

NOVEMBRE 1840.

# JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE, DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

## INSTRUCTION PUBLIQUE.

### RAPPORT AU ROI.

Sire,

La loi du 11 avril 1803 a créé trois écoles spéciales de pharmacie, qui sont établies dans les mêmes villes que les trois Facultés de médecine. Ces écoles ont le droit d'examiner et de recevoir, pour toute la France, les élèves qui se destinent à l'art pharmaceutique; elles sont de plus chargées d'en enseigner les principes et la théorie dans des cours publics, d'en surveiller l'exercice, d'en dénoncer les abus et d'en étendre les progrès.

L'article 4 de la loi du 11 avril 1803 porte que : « Il sera pourvu, par des règlements d'administration publique, à l'organisation des écoles de pharmacie, à leur administration, à l'enseignement qui y sera donné, ainsi qu'à la fixation de leurs dépenses, et au mode de leur comptabilité. » En effet, un arrêté du gouvernement, en date du 13 août de la même année, règle tout ce qui est relatif à l'enseignement et à la police de la pharmacie. Mais cet arrêté, ainsi que la loi organique, contient beaucoup de lacunes ou de défauts

qui ont excité, depuis longtemps, d'unanimes réclamations. J'ai pensé, Sire, qu'il était urgent d'appeler votre haute sollicitude sur des questions qui touchent non seulement au progrès de la science, mais à la santé publique. J'ai l'honneur de proposer, en conséquence, à votre Majesté, une série de mesures qui ont pour but d'établir un ordre plus régulier dans l'organisation des écoles de pharmacie, de compléter l'enseignement dans chacune de ces écoles, d'entourer de nouvelles garanties l'instruction des élèves, et de rendre ainsi à une profession libérale la dignité qui lui appartient.

La première disposition du projet d'ordonnance soumet les écoles de pharmacie au régime universitaire. Cette mesure, fondée sur les art. 1, 2 et 3 du décret du 17 mars 1808, et conforme d'ailleurs à ce qui a été fait déjà par l'ordonnance du 18 mai 1820 pour les écoles secondaires de médecine, a été proposée par les différentes commissions chargées de l'examen des questions médicales, et sollicitée par les écoles de pharmacie elles-mêmes. Partout où il y a des cours réguliers pour des élèves prenant des inscriptions et subissant des examens, les règles universitaires doivent être appliquées, un régime uniforme doit être établi, non seulement dans la direction des études, mais aussi dans l'administration et la comptabilité.

Jusqu'à présent les recettes et les dépenses des écoles de pharmacie n'ont point été portées au budget de l'état. Le produit des inscriptions et des droits d'examen est versé dans la caisse de chaque école, et le budget des dépenses annuelles est arrêté par l'assemblée des professeurs sans aucun contrôle ; car le règlement du 13 août 1803 soumet seulement à la vérification des préfets et à l'approbation du ministre les comptes du trésorier, après chaque exercice expiré. Cet état de choses est contraire à toutes les règles financières et ad-

ministratives. Les écoles de pharmacie sont des établissements publics conférant des grades et percevant des droits comme les facultés ; leurs dépenses ne doivent point échapper au contrôle des chambres, et elles doivent être vérifiées, comme toutes les dépenses publiques, par la cour des comptes. Sur les observations des diverses commissions du budget, ce principe a été successivement appliqué aux administrations dont la comptabilité était restée en dehors de la comptabilité générale de l'état, même lorsque leurs dépenses étaient contrôlées par la cour des comptes. L'exception ne saurait être maintenue pour les seules écoles de pharmacie. Il convient, d'une part d'ajouter au budget de l'instruction publique les dépenses diverses de ces écoles ; de l'autre, d'inscrire au budget de l'état le produit des droits qu'elles perçoivent. Cette opération ne sera point à charge au trésor ; car, depuis trente ans, les recettes des écoles de pharmacie ont été constamment supérieures à leurs dépenses ; et elles le seront encore même après les développements que l'enseignement va recevoir.

Tels sont les deux points fondamentaux que règle l'art. 1<sup>er</sup> du projet d'ordonnance. Les articles suivants sont la conséquence des mêmes principes.

Dès que l'université, Sire, entre en possession d'un établissement, ce doit être pour le fortifier et l'améliorer. Déjà de nouvelles chaires ont été créées dans l'école de pharmacie de Paris : ces améliorations doivent s'étendre aux deux autres écoles. Partout, à côté des cours de chimie, d'histoire naturelle, de matière médicale et de pharmacie, il y aura de nouveaux cours de physique, de toxicologie et de manipulations chimiques et pharmaceutiques. Ce dernier enseignement, établi depuis quelques années à Paris, sous le titre d'*école pratique*, est surtout indispensable pour donner de bonne

heure aux élèves l'expérience des détails matériels dont leur art se compose.

Dans l'école de Paris, où les élèves sont en plus grand nombre, il y aura cinq professeurs titulaires et trois professeurs adjoints ; à Strasbourg et à Montpellier, trois professeurs titulaires et deux adjoints. La loi elle-même établit cette distinction de deux ordres de professeurs. Je propose en outre à votre Majesté d'attacher à chaque école des agrégés, qui seront seuls appelés à suppléer les professeurs, participeront aux examens, pourront ouvrir des cours complémentaires, jouiront en un mot de toutes les prérogatives attribuées aux agrégés des Facultés par les ordonnances des mois de mars et avril derniers. Le bienfait de cette institution a été apprécié par les Facultés; il ne le sera pas moins par les écoles de pharmacie, qui y verront une des plus heureuses conséquences du régime universitaire.

L'arrêté du 13 août 1803 avait prescrit, à l'égard des professeurs de pharmacie, le même mode de nomination que pour les professeurs des autres écoles spéciales, qui devaient être choisis sur deux listes de présentations faites, l'une par l'école, l'autre par une des classes de l'Institut; mais déjà ce mode a été changé pour les professeurs des Facultés. Il m'a semblé convenable, en laissant l'une des présentations aux écoles de pharmacie, de les rattacher à l'université par un nouveau lien, et de demander aux Facultés de médecine, qui ont avec elles des relations immédiates et nécessaires, la deuxième liste de présentations.

Le grade de docteur ès sciences et trente ans d'âge seront exigés des professeurs titulaires; le grade de licencié et vingt-cinq ans d'âge, des professeurs adjoints. Les agrégés seront nommés au concours, et n'auront à justifier que du diplôme de bachelier ès sciences et du titre de pharmacien obtenu

dans une école. Cette dernière condition sera d'ailleurs applicable aux professeurs comme aux agrégés. Le directeur sera choisi parmi les professeurs titulaires; et son titre, comme celui des doyens de faculté, sera renouvelé tous les cinq ans. Un des professeurs pourra aussi remplir les fonctions de secrétaire agent comptable. L'école nommera elle-même les préparateurs et les employés.

Ces dispositions sont réglées par les articles 2 à 8 du projet d'ordonnance, et complètent le titre I<sup>e</sup> relatif à l'organisation des écoles. Votre Majesté reconnaîtra dans ces diverses mesures le caractère universitaire que j'ai voulu imprimer aux écoles de pharmacie.

#### Le titre II est relatif à l'enseignement.

Les différents cours, qui ont été déjà indiqués dans ce rapport, seront répartis dans les trois années d'études prescrites par la loi. La première année sera spécialement consacrée aux sciences accessoires, qui servent de base à l'enseignement théorique; la deuxième année, à la pharmacie proprement dite et à ses développements; la troisième, à ses applications, aux manipulations chimiques et pharmaceutiques. Les cours seront annuels, et chaque professeur fera trois leçons par semaine, d'une heure et demie chacune. Les élèves prendront leur inscription chaque année au mois de novembre.

Aux termes de l'article 25 de l'article du 13 août 1803, tout aspirant au titre de pharmacien est tenu de justifier « de ses connaissances dans la langue latine. Mais cette épreuve n'est rien moins que sérieuse, même dans les écoles, puisqu'elle se borne à la traduction de quelques lignes d'un codex qui a cessé d'être légal depuis la publication du codex français de 1837. Cependant, si l'on considère que le pharmacien doit connaître l'étymologie et la valeur des mots qui

constituent le langage scientifique de sa profession; que la plupart des médicaments qu'il préparera ont des noms dérivés du grec et du latin; qu'il ne peut consulter une pharmacopée étrangère, traduire avec précision une ordonnance sans avoir une connaissance exacte de cette dernière langue; que le baccalauréat ès-lettres comprend d'ailleurs les notions élémentaires de physique, de chimie et de mathématiques qui sont indispensables pour les études pharmaceutiques, on ne sera pas étonné que ce grade soit exigé désormais pour cette profession, comme pour les deux autres branches des écoles médicales. Les praticiens et les écoles sont unanimes sur ce point. A mesure que les moyens d'instruction sont plus répandus, plus faciles, plus complets, la sévérité des épreuves peut s'accroître; elle devient même un attrait pour l'ambition légitime du talent laborieux. Il est donc juste et libéral de demander le baccalauréat ès lettres aux pharmaciens, comme aux docteurs en médecine et en chirurgie.

Mais quelque respectables que puissent être à cet égard les vœux des différentes commissions et des pharmaciens eux-mêmes, il ne m'a point paru nécessaire d'exiger le baccalauréat ès-lettres pour l'inscription même dans les écoles de pharmacie, comme cela se pratique dans les Facultés de médecine; il suffira que l'élève produise son diplôme pour être admissible aux examens qui terminent les études pharmaceutiques. Et, comme aux termes de la loi, les épreuves pour les réceptions doivent être les mêmes dans les écoles et devant les jurys médicaux, ceux-ci ne pourront également admettre aux examens que des candidats bacheliers ès-lettres. Cette prescription est l'objet de l'article 13 de l'ordonnance. Elle a le double avantage d'augmenter le nombre des étudiants dans les Facultés des lettres, et de relever la profession de pharmacien par les conditions même qu'elle impose.

Mais cette mesure ne doit point avoir d'effet rétroactif à l'égard des jeunes gens déjà engagés dans la carrière; elle ne sera, en conséquence, obligatoire qu'à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1844; jusqu'à cette époque, les candidats devront subir au moins l'épreuve latine dans leur premier examen, telle qu'elle est prescrite par l'arrêté de 1803.

Les articles 14 et 15 de l'ordonnance sont relatifs aux examens. La loi elle-même a déterminé l'ordre dans lequel ils devaient avoir lieu, à la fin du cours complet d'études. Ce système, s'il offre quelques inconvénients, présente aussi des avantages, en obligeant des élèves à justifier, au moment de leur réception, de l'ensemble de leurs connaissances acquises.

L'article 12 de la loi appelle aux examens deux professeurs des écoles de médecine, et laisse au gouvernement le soin de désigner les autres juges. Il suffit sans doute de rendre obligatoire à chaque épreuve la présence de deux professeurs titulaires ou adjoints, et d'un agrégé. Le concours de ce dernier l'unit plus étroitement à l'école, lui confère un droit de présence qui devient une sorte de traitement, et emploie utilement le zèle et la sévérité naturels à la jeunesse.

La loi fixe à vingt-cinq ans l'âge d'admission aux examens. Ce terme a besoin souvent d'être rapproché; et un des principes des règlements universitaires est d'accorder, en conseil royal, des dispenses d'âge, lorsqu'elles sont sollicitées pour des motifs légitimes. En admettant les élèves en pharmacie à jouir de ce bénéfice général de la législation universitaire, je me propose toutefois de n'accorder de semblables faveurs qu'aux élèves qui auront suivi les cours des écoles, et qui devront y subir leurs examens. L'article 24 de l'ordonnance prescrit cette réserve, qui n'est pas sans importance pour l'avenir des écoles.

Des prix annuels sont institués déjà dans les écoles de pharmacie par l'arrêté du 13 août 1803 : Votre Majesté voudra sans doute assurer aux élèves lauréats des immunités et des récompenses semblables à celles qui ont été accordées aux élèves des facultés par les ordonnances des 17 mars et 10 juin 1840.

J'arrive au titre III de l'ordonnance qui traite de la comptabilité des écoles de pharmacie.

Les articles 17, 18 et 19 ne sont que l'application de principe posé par l'article 1<sup>er</sup> de l'ordonnance, qui fait rentrer au budget général de l'état les recettes et les dépenses desdites écoles. Je porterai en conséquence, avec l'agrément de Votre Majesté, dans mes propositions de budget pour 1842, les sommes nécessaires pour acquitter les dépenses des écoles de pharmacie ; de son côté, M. le ministre des finances inscrira en recette au budget du même exercice, tous les produits actuellement perçus par ces écoles. Les rentes qu'elles possèdent continueront de leur appartenir, et seront déposées à la caisse des dépôts et consignations : les arrérages en seront versés au Trésor, comme pour les autres établissements universitaires. Le budget annuel de chaque école sera arrêté en conseil royal. Si ces dispositions, conformes à l'esprit général du gouvernement représentatif, obtiennent, comme je l'espère, la sanction des chambres, les caisses spéciales des écoles de pharmacie seront supprimées à la fin de l'année 1841 ; et, à partir de la même époque, les traitements des fonctionnaires seront acquittés par le Trésor, d'après le tarif indiqué par l'article 21 de l'ordonnance.

En ce moment, les professeurs titulaires ne reçoivent qu'une indemnité fixe de 1,500 francs, et les professeurs adjoints une indemnité fixe de 600 f. ; mais leurs droits de présence aux examens sont considérables et élèvent à Paris le

total de leur traitement annuel à plus de 5,000 f. En faisant rentrer les écoles de pharmacie sous le régime de l'université, il était convenable de leur appliquer les règles universitaires, quant à la portion des traitements fixes et éventuels. Les professeurs titulaires recevront, à partir de 1842, un traitement fixe de 4,000 f. à Paris, et de 3,000 f. en province, les professeurs adjoints un traitement fixe de 2,400 f. à Paris, et de 1,500 f. dans les autres écoles. Le droit de présence aux examens sera de 10 f., comme dans les Facultés de médecine. Ces deux traitements fixes et éventuels équivaudront à peu près, à Paris, aux avantages dont jouissent actuellement les professeurs titulaires et adjoints; dans les départements, le nouveau tarif sera pour les professeurs une véritable amélioration qui contribuera à la prospérité des écoles mêmes. Le directeur recevra un préciput comme les doyens de faculté; et tous les fonctionnaires subiront sur leur traitement fixe les retenues déterminées par les règlements au profit de la caisse des retraites, auxquels ils auront droit désormais comme les autres membres de l'université, et aux mêmes conditions.

L'ordonnance réduit de dix à huit le nombre des professeurs de l'école de Paris, et dispose que le directeur sera toujours choisi parmi les professeurs titulaires. Cette règle ne peut s'appliquer immédiatement; car il y a actuellement, à Paris, un directeur et un vice-directeur, qui, après un long et honorable professorat, se bornent aux soins de l'administration. Toutes les dispositions légitimement acquises doivent être respectées; et, en vertu d'une disposition transitoire, il sera porté temporairement au budget un crédit spécial pour le traitement des fonctionnaires et professeurs qui se trouvent en excédant du cadre de l'ordonnance.

Il me reste à indiquer quelques mesures relatives aux droits à acquitter par les élèves.

La loi fixe un maximum de 36 f. pour l'inscription annuelle à chaque cours. Le nombre des cours ayant été augmenté, le total des droits d'inscription pouvait s'accroître en proportion; et en effet, à Paris, chaque élève inscrit paie annuellement une somme de 72 f. Mais les frais de réception n'étant déjà que trop élevés dans les écoles de pharmacie, j'ai pensé qu'il n'était point nécessaire d'exiger une plus forte rétribution annuelle que de 36 f.

Les frais d'examen, fixés à 900 fr. par la loi, sont répartis ainsi qu'il suit, en vertu de l'arrêté du 13 août 1833 :

1 <sup>er</sup> examen,	200 fr.
2 <sup>e</sup> id.	200
3 <sup>e</sup> id.	500

Les élèves ont en outre à payer, pour les dépenses des opérations, une somme qui ne peut excéder 300 fr., mais qui peut être moindre, et un droit de visa qui est de 100 fr. à Paris et de 50 fr. dans les départements. Total pour les frais d'études et de réception, 1,408 fr. Cette somme, beaucoup plus considérable que celle qui est exigée pour le doctorat en médecine, et qui, sauf le droit d'inscription, est acquittée en entier au moment de la réception, pourrait être répartie par portions égales entre les trois années scolaires. Les droits pour le doctorat en médecine ont été ainsi partagés dans le cours entier d'études; mais j'ai voulu attendre à cet égard les résultats de l'expérience, sous le nouveau mode de comptabilité.

Les frais des opérations pour le dernier examen ont été fixés à Paris, par arrêté ministériel du 27 septembre 1827, au maximum indiqué par loi, c'est à dire à 500 fr.; à Montpellier et à Strasbourg, où il n'y a pas encore d'école pratique, les élèves fournissent eux-mêmes les matières des opé-

rations. Je propose à Votre Majesté de décider qu'il sera payé pour cet objet 200 fr. seulement à Paris, et 150 fr. dans les autres écoles, qui vont avoir aussi des cours pratiques complètement organisés, et qui pourront dès lors mettre à la disposition des candidats tout le matériel nécessaire aux examens. La nouvelle organisation des écoles de pharmacie, en offrant aux élèves une instruction plus complète, et tous les avantages décernés au mérite laborieux dans les Facultés, diminuera donc en même temps les sacrifices imposés aux familles.

Tel est l'ensemble des mesures que consacre la nouvelle ordonnance.

Les pharmaciens m'ont adressé des réclamations sur d'autres points qui ne sont point du ressort de l'enseignement, mais qui touchent à l'exercice même de la pharmacie. Ces points très difficiles à régler occupent toute mon attention. Peut-être solliciterai-je un jour de Votre Majesté des dispositions nouvelles à cet égard. En attendant, il importait de soumettre d'abord à une organisation régulière l'admission à la profession de pharmacien et les études des écoles. C'est ce que fait la présente ordonnance. Elle répond, Sire, à des vœux légitimes ; elle satisfera aux premiers besoins, et ouvrira la route aux mesures ultérieures qui doivent compléter cette première réforme.

Je suis, Sire, avec le plus profond respect,

De Votre Majesté,

Le très humble, très obéissant et fidèle serviteur,

Le ministre, secrétaire d'état au département  
de l'instruction publique, V. COUSIN.

## ORDONNANCE DU ROI.

LOUIS-PHILIPPE, Roi des Français,

A tous présents et à venir, salut.

Sur le rapport de notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'instruction publique;

Vu la loi du 11 avril 1803 sur les écoles de pharmacie, spécialement l'art. 4 de ladite loi, ainsi conçu :

« Il sera pourvu par des règlements d'administration publique à l'organisation des écoles de pharmacie, à leur administration, à l'enseignement qui y sera donné, ainsi qu'à la fixation de leurs dépenses et au mode de leur comptabilité ; »

Vu l'arrêté du Gouvernement, en date du 13 août 1803;

Vu les art. 1, 2 et 3 du décret du 17 mars 1808;

Vu les rapports des diverses commissions qui ont été chargées de l'examen des questions relatives à l'enseignement et à l'exercice de la médecine et de la pharmacie;

Vu les mémoires présentés par les pharmaciens de la ville de Paris ;

Avons ordonné et ordonnons ce qui suit :

## TITRE PREMIER.

*Organisation des écoles de pharmacie.*

Art. 1<sup>er</sup>. Les écoles de pharmacie, établies par la loi du 11 avril 1803, feront à l'avenir partie de l'université, et seront soumises au régime du corps enseignant.

Leurs recettes et leurs dépenses seront portées au budget général de l'Etat.

Art. 2. L'école de pharmacie de Paris sera composée de cinq professeurs titulaires et de trois professeurs adjoints.

Les autres écoles auront trois professeurs titulaires et deux professeurs adjoints.

Art. 3. Il y aura de plus dans chaque école des agrégés nommés pour cinq ans, lesquels remplaceront les professeurs, en cas d'empêchement, participeront aux examens, et pourront être autorisés à ouvrir des cours complémentaires, conformément à ce qui a été établi pour les diverses facultés par nos ordonnances des 22, 24 et 28 mars, et 10 avril 1840.

Il y aura, pour l'école de Paris, cinq agrégés; trois pour les écoles de Montpellier et de Strasbourg.

Art. 4. Les professeurs titulaires et adjoints seront nommés par notre ministre de l'instruction publique, d'après une double liste de présentations, faites, l'une par l'école de pharmacie, l'autre par la faculté de médecine établie dans la même ville.

Chaque liste de présentations contiendra les noms de deux candidats.

Les mêmes candidats pourront être présentés par l'école de pharmacie et par la faculté de médecine.

Art. 5. Nul ne pourra être nommé professeur titulaire, s'il n'est docteur ès sciences physiques et âgé de trente ans.

Les professeurs adjoints devront être licenciés ès sciences physiques et âgés de vingt-cinq ans.

Les uns et les autres devront avoir été reçus pharmaciens dans une école de pharmacie.

Art. 6. Les agrégés seront nommés au concours, d'après un règlement qui sera ultérieurement arrêté en conseil royal de l'instruction publique. Il suffira, pour être admis au concours, de produire le diplôme de pharmacien, ainsi que le diplôme de bachelier ès sciences physiques.

Art. 7. Le directeur de l'école sera choisi par notre minis-

tre de l'instruction publique , parmi les professeurs titulaires.

Il conservera ses fonctions pendant cinq années, et pourra être nommé de nouveau.

Art. 8. Il y aura dans chaque école un secrétaire agent-comptable , qui pourra être choisi par notre ministre de l'instruction publique parmi les professeurs titulaires ou adjoints.

Il y aura de plus un ou plusieurs préparateurs , qui devront justifier du grade de bachelier ès sciences physiques.

Les préparateurs seront nommés par le directeur , d'après l'avis des professeurs.

Le directeur nommera les employés et gens de service.

#### TITRE II.

##### *Enseignement.*

Art. 9. On enseignera dans chaque école :

*Première année.* — La physique et la chimie, l'histoire naturelle médicale.

*Deuxième année.* — L'histoire naturelle médicale ; la matière médicale ; la pharmacie proprement dite.

*Troisième année.* — La toxicologie ; et, sous le titre d'*école pratique* , les manipulations chimiques et pharmaceutiques.

Art. 10. Un arrêté spécial déterminera , pour chaque école, la répartition des différents cours entre les professeurs titulaires et les professeurs adjoints.

Art. 11. Les cours s'ouvriront chaque année au mois de novembre, et seront terminés à la fin du mois de juillet.

Chaque professeur titulaire ou adjoint qui sera nommé à l'avenir devra faire son cours pendant toute la durée de l'année scolaire.

Art. 12. Le registre des inscriptions pour les élèves sera ouvert, chaque année, dans les quinze premiers jours du mois de novembre.

Art. 13. Pour satisfaire à la condition prescrite par l'article 25 de l'arrêté du 13 août 1803, nul candidat ne sera admis aux examens pour le titre de pharmacien, s'il ne justifie du grade de bachelier ès lettres.

Conformément à l'article 15 de la loi du 11 avril 1803, qui prescrit les mêmes épreuves pour les réceptions dans les écoles et devant les jurys, le présent article sera obligatoire à l'égard des aspirants qui postuleront le titre de pharmacien devant les jurys médicaux.

Art. 14. Nulle dispense d'âge pour l'admission aux examens ne pourra plus être accordée qu'aux candidats qui se présenteraient aux épreuves devant une des écoles de pharmacie.

Art. 15. Indépendamment des deux professeurs en médecine qui, aux termes de l'article 12 de la loi du 11 avril 1803, sont appelés auxdits examens, trois membres de l'école de pharmacie devront y prendre part, savoir : deux professeurs, titulaires ou adjoints, et un agrégé.

Art. 16. Les élèves des écoles de pharmacie qui auront mérité des prix dans les concours institués par l'arrêté du 13 août 1803, obtiendront des remises de frais, conformément aux dispositions de nos ordonnances des 17 mars et 10 juin 1840.

Le montant desdites remises sera fixé pour chaque prix par un règlement universitaire.

Les noms des élèves lauréats seront proclamés dans la séance annuelle de rentrée.

## TITRE III.

*Comptabilité.*

**Art. 17.** A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1842, les sommes nécessaires, soit pour acquitter les traitements fixes et éventuels des professeurs, soit pour les dépenses du matériel et l'entretien des collections, seront portées au budget de l'instruction publique.

**Art. 18.** Tous les produits actuellement perçus par les écoles de pharmacie, en vertu de la loi du 11 avril 1803, seront perçus pour le compte du Trésor. On se conformera à cet égard aux règles prescrites pour les produits des facultés.

**Art. 19.** Les rentes inscrites au nom des écoles de pharmacie seront déposées à la caisse des dépôts et consignations; les arrérages en seront versés au Trésor, comme les arrérages des rentes qui appartiennent à l'université.

**Art. 20.** Le budget annuel de chaque école sera arrêté en conseil royal de l'instruction publique.

**Art. 21.** Les professeurs titulaires recevront, à Paris, un traitement fixe annuel de 4,000 fr.; dans les départements, un traitement fixe annuel de 3,000 fr.

Le traitement des professeurs adjoints est fixé à 2,400 fr. à Paris, et à 1,500 fr. dans les départements.

Le professeur-directeur recevra en outre, à titre de préci-put, une indemnité annuelle de 1,500 fr. à Paris, et de 1,000 fr. dans les autres écoles.

Le secrétaire agent-comptable recevra à Paris un traitement de 3,000 fr., et dans les autres écoles un traitement de 1,500 fr.

Le traitement annuel des préparateurs sera de 1,200 fr.

**Art. 22.** Les professeurs titulaires et adjoints des écoles de pharmacie et le secrétaire agent-comptable subiront, sur leur traitement fixe, les retenues déterminées par les règlements au profit de la caisse des retraites, auxquelles ils auront droit désormais, comme les autres membres de l'université et aux mêmes conditions.

**Art. 23.** Les droits de présence aux examens seront de 10 fr. pour chacun des fonctionnaires appelés à y prendre part. Les mêmes droits seront alloués aux professeurs chargés de l'examen des herboristes.

**Art. 24.** Le prix de l'inscription annuelle à acquitter par chaque élève est fixé à 36 fr. dans les trois écoles.

La répartition des frais d'examen reste fixée ainsi qu'il est prescrit par l'arrêté du 13 août 1803, savoir :

1<sup>er</sup> examen, 200 fr. ; 2<sup>e</sup> examen, 200 fr. ; 3<sup>e</sup> examen, 500 fr.

Les frais des opérations et des démonstrations qui doivent avoir lieu dans le dernier examen, et qui, d'après l'article 17 de la loi du 11 avril 1803, sont à la charge des aspirants, sont fixés à 200 fr. pour Paris, et à 150 fr. dans les autres écoles.

#### TITRE IV.

##### *Dispositions transitoires.*

**Art. 25.** La condition du diplôme de bachelier ès lettres, prescrite par l'art. 13 de la présente ordonnance pour l'admissibilité aux examens de pharmacie, ne sera obligatoire qu'à partir du 1<sup>er</sup> février 1844.

**Art. 26.** Les traitements des professeurs titulaires ou adjoints continueront à leur être payés d'après le taux et le mode actuellement en usage, jusqu'à l'époque où un crédit

spécial aura été porté pour cette dépense au budget de l'instruction publique.

**Art. 27.** Les écoles de pharmacie continueront également de percevoir, pour leur propre compte, les droits fixés par la loi du 11 avril 1803, jusqu'à l'époque où ces différents droits auront été portés en recette au budget de l'Etat.

**Art. 28.** La situation de la caisse de chaque école de pharmacie sera arrêtée le 31 décembre 1841, par le directeur, qui dressera procès-verbal de cette opération ; une ampliation en sera adressée au ministre.

Les dépenses de 1841 qui n'auraient pas été acquittées le 31 décembre 1841, devront être liquidées et soldées avant le 1<sup>er</sup> avril 1842; elles seront payées sur les fonds trouvés en caisse le 31 décembre, et d'après les règles actuellement en vigueur. Les paiements seront inscrits sur un registre particulier.

Le 1<sup>er</sup> avril 1842, le directeur arrêtera le registre constatant qu'il ne reste plus aucune somme à payer pour dépenses de 1841. Le procès-verbal relatera la somme qui était en caisse le 31 décembre précédent, le montant des paiements effectués sur ce fonds, et la somme restant sans emploi. Cette somme sera versée le jour même dans la caisse du Trésor, et portée en recette au budget de l'Etat. Ampliations du procès-verbal et du récépissé du versement seront transmises au ministre.

**Art. 29.** Les titulaires des emplois qui se trouvent en excédant du nombre fixé par l'art. 3 de la présente ordonnance, continueront à remplir leurs fonctions, et recevront un traitement fixe équivalent aux avantages qui leur sont assurés par les règlements actuels, et dont le montant sera porté temporairement au budget.

A mesure des extinctions , il ne sera plus fait de nominations auxdits emplois.

Art. 30. Continueront d'être observées les prescriptions de l'arrêté du Gouvernement du 13 août 1803 , non contraires à la présente ordonnance.

Art. 31. Notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'instruction publique est chargé de l'exécution de la présente ordonnance.

Fait au palais de Saint-Cloud, le 27 septembre 1840.

LOUIS-PHILIPPE.

Par le Roi:

*Le ministre secrétaire d'Etat au département de l'instruction publique , V. COUSIN.*

---

NOTE

SUR PLUSIEURS PRÉPARATIONS DE FER ,

par M. BÉRAL, pharmacien.

Un travail entrepris dans le but de rendre plus parfaites les préparations de fer usitées en médecine, m'a conduit à la découverte de plusieurs produits ferrugineux , non encore étudiés ou peu connus. Je ferai connaître les propriétés les plus saillantes de chacun de ces produits en attendant que je sois en mesure de compléter ce que j'ai déjà publié sur les composés ferriques en général , et sur le citrate de fer en particulier. Je profiterai de cette occasion pour communiquer les formules de plusieurs médicaments , dont l'usage commence à se répandre, formules qui ne sont publiées dans aucun ouvrage.

*Citrate ferrique.*

On obtient le citrate de fer peroxydé sous la forme de paillettes transparentes et d'une belle couleur de grenat. Ce sel, remarquable sous tous les rapports, se dissout dans l'eau avec la plus grande facilité, sa solution stable, et sa saveur peu prononcée. Ce ferrugineux forme la base de plusieurs compositions pharmaceutiques, appelées à rendre des services à l'art de guérir, et qui feront à elles seules le sujet d'un prochain article.

*Citrate ferreux.*

On prépare ce sel en traitant de la limaille de fer par de l'acide citrique préalablement dissout dans de l'eau distillée. Ce citrate est blanc, peu soluble et pulvérulent. L'action de la lumière le colore promptement, et celle de l'air humide en modifie la constitution, en faisant passer le fer à un degré différent d'oxydation. Ce citrate, à l'exemple des autres sels ferreux, a une saveur atramentaire très prononcée.

*Citrate d'oxyde de fer magnétique.*

Combiné à l'acide citrique, l'oxyde de fer magnétique fournit un sel incristallisable, d'une couleur verte, et susceptible d'être amené en paillettes transparentes. Ce sel est soluble et très actif, mais comme il a une saveur atramentaire des plus prononcées; il ne peut être employé qu'à l'intérieur. Sa solution, chose remarquable, ne s'altère pas et conserve sa couleur verte, quoique exposée à l'action prolongée de l'air atmosphérique.

*Citrate de fer et de quinine.*

Le citrate de fer et de quinine est un sel nouveau, qui manquait à la thérapeutique. C'est un médicament formé

par la combinaison de quatre parties de citrate de fer, avec une partie de citrate de quinine. On l'obtient sous la forme de paillettes transparentes, solubles, très amères, et d'une couleur de grenat.

C'est sous la forme de pilules seulement qu'il convient d'employer le citrate de fer et de quinine, à cause de sa grande amertume.

*Vin de quinquina ferrugineux.*

Composé d'éléments que l'on supposait incompatibles, le vin de quinquina ferrugineux constitue un médicament nouveau, dont le besoin se faisait sentir à chaque instant, et qui, entre les mains des médecins, recevra de nombreuses et utiles applications.

50 grammes de ce vin contiennent 1 gramme de citrate de fer, et les principes solubles de 3 grammes de quinquina. La quantité de citrate peut être augmentée à volonté.

*Tannate de peroxyde de fer.*

S'obtient par l'addition d'un décocté de noix de galles, à une solution d'un sel peroxydé. Ce tannate est bleu, insoluble, sans saveur. Ses propriétés sont peu prononcées.

*Sirop de tannate de fer.*

Pr.	Sirop simple.....	375 gram.
	Sirop de vinaigre framboisé.....	125
	Citrate d'oxyde de fer magnétique...	10
	Extrait de noix de galles.....	4

Préparez selon l'art.

Plusieurs médecins font usage du tannate de fer sous la forme de sirop. Comme le fer, dans cette préparation, est à l'état de tannate ferroso-ferrique et associé à un acide, il est soluble, sapide, et susceptible de recevoir d'utiles applications.

*Sirop d'iodure de fer.*

Pr.	Sirop simple.....	200 gram.
	Iodure de fer liquide, à part. égal.....	1

Mélez

Chaque cuillerée à bouche de ce sirop contiendra 1 grain ou 5 centigrammes d'iodure supposé sec.

Aussitôt qu'une solution d'iodure de fer est mise en contact avec l'air atmosphérique, une partie du fer s'oxyde et une quantité correspondante d'iode est mise en liberté. Cette circonstance modifie l'action du médicament d'une manière fâcheuse, et nuit beaucoup à son emploi.

L'eau saturée de sucre jouit de la propriété de s'opposer à l'oxydation du fer. C'est donc sous la forme de sirop seulement qu'on devra désormais employer l'iodure de fer.

*Saccharate de chaux.*

Pr.	Sirop simple.....	1000 gram.
	Chaux vive.....	10
	Eau .....	100

Délitez la chaux avec la quantité d'eau prescrite; ajoutez le mélange au sirop; faites bouillir pendant dix minutes, et filtrer au papier. Ajoutez au produit quatre fois son poids de sirop simple.

C'est M. le professeur Trousseau qui, le premier, a eu l'idée d'utiliser ce médicament, et l'expérience lui a fait reconnaître qu'il pourrait y avoir des inconveniens à employer ce sirop à un degré de concentration plus élevé. On s'en sert pour combattre les diarrhées chroniques et rebelles.

*Du lactate ferreux.*

Maintenant que tous les pharmaciens peuvent se procurer du lactate de chaux au prix de 20 fr. les 500 grammes, le

lactate de fer pourra être préparé dans tous les laboratoires.

Voici un procédé simple et qui réussit bien :

On fait dissoudre 500 grammes de lactate de chaux dans 2 kilogrammes d'eau bouillante ; on précipite la chaux par l'acide oxalique qui forme un oxalate insoluble, et l'on filtre. Le liquide obtenu contient l'acide lactique qui, mis en contact avec de la limaille de fer, et chauffé pendant 6 à 8 heures, fournit, par refroidissement, du lactate de fer très blanc, en poudre cristalline ; il ne reste plus qu'à le séparer du fer en excès, à le laver avec de l'alcool et le faire sécher.

En traitant le peroxyde de fer par de l'acide lactique, j'ai obtenu un lactate soluble et d'une couleur rouge, mais je ne l'ai pas encore assez étudié pour qu'il me soit possible d'en faire connaître tous les caractères.

---

#### OBSERVATIONS PRATIQUES SUR LE SIROP DE VIOLETTES ;

Par M. LUGAN, pharmacien à Meaux.

J'ai lu dans le *Journal de Chimie médicale* une note de M. Poitevin, pharmacien, sur le sirop de violettes. Récemment, M. Guéranger, pharmacien, a aussi écrit dans le même journal le résultat de ses observations sur le même sujet.

Le sirop de violettes, sa belle couleur bleue, sa conservation, sa confection enfin, ont été le sujet de recherches sérieuses. Les deux notes de MM. Guéranger et Poitevin ne méritent pas moins d'intérêt que ce qui a été dit jusqu'à ce jour. Ces messieurs, après leurs recherches, arrivent à des conclusions différentes. Je diffère aussi d'opinion avec ces messieurs sur quelques uns des points qu'ils ont traités, et, c'est à cause de cela que je crois devoir donner, non pas tous les essais que j'ai tentés pour arriver à un bon résultat,

je ne ferais que répéter ce qui a déjà été écrit plusieurs fois, mais le mode que j'ai adopté, celui qui m'a le mieux réussi, celui enfin qui ne m'a jamais trompé dans la confection du sirop.

Voici le procédé que je suis ; il n'est pas nouveau. J'insiste parce qu'il paraît être abandonné, même des plus habiles, depuis longtemps.

Pétales de violettes..... 1 partie.

Eau bouillante..... 2 parties.

Douze heures d'infusion dans un bain-marie d'étain. Je passe l'infusion à travers un linge avec une légère pression, puis :

Sucre très pur..... 940 grammes.

Infusion ci-dessus..... 500 grammes.

Je mets sur le feu, et, après un bouillon, je retire la bassine du feu, j'écume ; le sirop est fait. Je ne le passe jamais ; je le mets, quand il est froid, dans des bouteilles sèches, bien pleines et goudronnées ; je le conserve à la manière des autres sirops, à la cave.

Rien de nouveau dans ma manière d'opérer. J'aurai sans doute beaucoup de contradicteurs, mais je me sens fort des résultats que j'obtiens ; mon sirop a toujours une belle couleur après son parfait refroidissement. C'est après de nombreux essais que je me suis arrêté à ce procédé comme le meilleur. Je suis encore à me demander pourquoi il est des pharmaciens qui manquent, ou du moins éprouvent quelques difficultés dans cette opération ; ce doit être par suite de tâtonnements et de désirs de bien faire ; moi aussi, étant élève d'une des bonnes maisons de Paris, il m'arrivait de ne pas réussir complètement ; mais, depuis plus de quinze ans que je fais du sirop de violettes pour mon compte et pour celui de

quelques confrères qui m'honorent de leur confiance, et qui, dans le courant de l'année, viennent à manquer de ce sirop, il ne m'arrive jamais de le manquer. Dans certaines années, j'ai fait jusqu'à 100 bouteilles de sirop toujours aussi beau une fois que l'autre. J'ai chez moi du sirop de 18 mois et même de 3 ans, qui n'est pour ainsi dire pas altéré. Je ne lave point la fleur à l'eau chaude; je crois cette précaution inutile, très nuisible même, en ce sens que ce lavage enlève nécessairement des principes médicamenteux de la violette. Je crois que ce sirop bien préparé, jouissant de toutes ses qualités, est aujourd'hui trop délaissé.

Je ne crains pas de laisser jeter un bouillon, j'obtiens un sirop plus clair, sa belle couleur qui paraît s'altérer par la chaleur, revient à mesure qu'il refroidit aussi belle qu'avant d'aller sur le feu.

---

#### NOTE

##### SUR LE SIROP DE VIOLETTE ET SUR LA MATIÈRE COLORANTE DES FLEURS BLEUES;

Par M. AUDOUARD père, pharmacien à Béziers, collaborateur  
du *Journal de Pharmacie du Midi*.

La discussion qui, dans ces derniers temps, s'est engagée entre quelques confrères, au sujet de la préparation du sirop de violette, m'engage à publier une note qui pourra, je pense, contribuer à éclairer la question.

La nature procède, par voie de désoxidation, à la coloration des fleurs, comme elle procède, sans doute, par oxygénéation, à la coloration des feuilles.

Cette proposition serait très hasardée, si elle n'était ap-

puyée par de nombreuses expériences ; c'est ce que je me propose de faire plus tard dans un article sur la coloration des végétaux. Il ne sera question dans cette note que des fleurs bleues, ainsi que des fleurs et des fruits rouges.

Dans un travail minutieux sur la matière colorante du raisin, j'avais eu l'occasion de m'apercevoir que les deux matières colorantes qui, d'après M. Thénard, sont contenues dans le vin, ne sont qu'une seule et même matière, dont l'une plus, et l'autre moins désoxidée ; que la jaune moins désoxidée peut être ramenée, par un corps désoxidant, à la couleur bleue plus désoxidée ; que, dans certains vins blancs, la couleur jaune peut être ramenée au bleu, tandis que, dans certains autres, la couleur plus oxidée résiste à la désoxidation et reste toujours jaune.

C'est en dirigeant mes recherches, d'après ces données, que j'ai été conduit à admettre en principe les faits suivants.

La matière colorante jaune, que contiennent toutes les plantes, et que les acides ne peuvent tourner au rouge, éprouve dans les feuilles terminales des végétaux à fleurs bleues, mais plus particulièrement dans le calice, un commencement de désoxidation qui en change la nature.

En cet état, la couleur jaune a passé au jaune-serin, que les acides tournent au rouge. La désoxidation plus avancée produit le bleu que les acides rougissent aussi (1).

On peut produire à volonté ce second degré de désoxidation, au moyen du chlorure d'étain qui tourne sur le champ la couleur jaune-serin au bleu, dont une partie se précipite avec l'oxyde (2).

---

(1) La couleur bleue n'est pas le dernier terme de la désoxidation, la lumière solaire apporte d'autres modifications à la nature de la matière colorante, mais les bornes de cette note ne me permettent pas de suivre la désoxidation plus loin.

(2) L'emploi du chlorure d'étain exige quelques tatonnements; un ex-

Ainsi que les dissolutions salines forment des sous-sels, de même la matière colorante désoxidée existe toujours dans la fleur sous deux états différents, l'un jaune moins désoxidé, l'autre bleu plus désoxidé.

Ces deux états présentent des variations ou degrés intermédiaires, qui apportent quelques différences dans la nature particulière de la matière colorante de chaque fleur; la partie bleue de la fleur de violette, isolée de l'abondante matière jaune-serin qui en est partie intégrante et nécessaire, en fournira un exemple remarquable.

La couleur bleue domine dans les fleurs, lorsque la plante est dans toute sa vigueur, et que le temps favorise le travail de la désoxidation; mais lorsque la plante souffre, et que le temps n'est pas propice, la couleur jaune domine; elle est constamment nuancée de rouge par un acide. C'est ainsi que les violettes qui viennent en automne, lorsque la plante se relève à peine des souffrances de l'été, donnent des infusions d'un bleu jaunâtre-pâle, tandis que celles cueillies en mars donnent peu de couleur jaune, et abondent en matière bleue.

- Les fleurs qui, comme la mauve, *l'echium vulgare*, ne deviennent bleues qu'en séchant, abondent en matière jaune rougie par un acide si faible, qu'il se décompose lui-même pendant le travail de la désoxidation qui fait passer la couleur au bleu.

La matière jaune-serin est plus soluble que la bleue, mais elle est moins tinctoriale; elle adhère plus facilement aux oxydes que la bleue qui, à son tour, adhère plus facilement au ligneux et au gluten.

---

cès produit la couleur rouge; il faut commencer par de très minimes parties et continuer jusqu'à ce que le bleu se développe.

Lorsque la couleur jaune-serin est rougie par un acide, une minime quantité de chaux la ramène au jaune-serin que les acides peuvent rougir encore, mais pour peu que l'oxide terreux domine, la couleur est oxidée, et passe de nouveau au jaune primitif, inattaquable par les acides.

La matière bleue, très étendue d'eau, s'y décompose insensiblement; le liquide se décolore, passe au bleu-jaunâtre pâle, ne paraissant rouge qu'au travers d'une lumière; c'est là le premier degré d'altération qu'éprouve le sirop de violette qui n'est pas assez cuit; c'est celui qu'éprouve une infusion qu'on laisse trop longtemps, sans l'incorporer au sucre; c'est là ce qui occasionne la décoloration des fleurs bleues par l'air humide.

Dans tous ces cas, la matière colorante bleue s'est oxidée aux dépens de l'eau, et a repassé au jaune-serin, premier degré de désoxidation, c'est à dire qu'elle conserve encore la propriété de rougir par les acides, et d'être ramenée au bleu par le chlorure d'étain; mais il n'en est pas de même lorsque la décomposition est plus avancée, que la couleur bleue est restée longtemps en contact avec l'eau, ou bien lorsqu'elle s'opère sous l'influence d'un oxide alcalin; alors la couleur bleue passe au vert jaunâtre, qui s'estace de plus en plus en jaune; la liqueur qui, au commencement de cette altération, fournissait du rouge par les acides, finit par rester insensible à leur action; elle a repris, dans ce cas, l'oxygène qu'elle avait perdu dans le travail de la désoxidation.

Voilà ce qui démontre la nécessité d'employer de l'eau privée de sels calcaires, et celle de bien cuire le sirop de violette.

Ce changement dans la couleur, les alcalis puissants l'opèrent presque instantanément.

Les fleurs et les fruits rouges doivent leur couleur à un

acide qui, saturé avec précaution, y laisse voir les mêmes matières colorantes, jaune-serin et bleue; quelquefois c'est la première seule qui y existe.

Ici je vais présenter des exemples sensibles.

Le travail de la désoxidation peut s'observer avec facilité sur une grappe de baies de sureau ou d'hièble; sur la même grappe se trouvent des baies vertes très acides qui donnent un suc jaunâtre, sur lequel ni l'air, ni la lumière, ni les acides, ni le chlorure d'étain, n'exercent aucune action; la couleur jaune s'y trouve dans son état naturel.

A côté se trouvent des baies jaunes qui donnent un suc vert-jaunâtre que la lumière n'altère pas encore, mais qui tourne à l'orangé par les acides puissants; en cet état la matière colorante jaune primitive a reçu un commencement de désoxidation, puisqu'elle a pu former assez de rouge pour nuancer le jaune en orangé.

Enfin se trouvent des baies noires remplies d'un suc rouge, acidule et sucré, qu'on peut tourner au jaune-serin par une minime quantité de chaux, et qui, étendu sur un papier ou un linge, y subit en peu de temps l'action désoxidante du ligneux et de la lumière, et passe à la couleur bleue en même temps que son acide se décompose.

Ainsi l'on voit sur une même grappe la matière colorante jaune suivre ses différentes phases de désoxidation, sans que l'acide de la plante gène en rien sa marche.

S'il existait quelque doute sur la théorie que je développe, il ne résisterait pas à l'épreuve suivante.

Les couleurs bleues et jaunes désoxidées décolorent toutes le sulfate d'indigo. La jaune moins désoxidée en décolore moins que la bleue qui l'est davantage. Les fruits rouges, comme formés uniquement de matière jaune-serin, en dé-

colorent moins que lorsque, par l'addition du chlorure d'étain, on a converti la matière jaune en matière bleue.

J'ai étendu ces expériences aux fruits du sureau, de l'hièble, du phitolaca, aux mûres, à la couleur bleue de la pellicule des figues, ainsi qu'à l'infusé de violettes, et à une foule d'autres; j'ai trouvé le fait constant et invariable.

Mais voici une expérience concluante.

Saturez de craie une dissolution sulfurique d'indigo ; lessivez et filtrez pour avoir une teinture bleue chargée ; assurez-vous que l'acide chlorhydrique n'opère aucun changement dans cette couleur; d'autre part, précipitez du vin par du chlorure d'étain ; recevez sur un filtre le beau précipité bleu qui se forme, et dissolvez-le dans l'acide chlorhydrique très étendu d'eau; vous aurez une liqueur d'un rouge magnifique.

Versez alors de la teinture d'indigo dans cette liqueur, elle passera à un violet riche qui, en quelques minutes, passera au rouge ; continuez à verser ainsi peu à peu de la teinture d'indigo, en donnant chaque fois le temps à la couleur violette de disparaître, et ne cessez d'en ajouter que lorsque vous vous apercevrez que la décoloration se fait plus longtemps attendre ; alors bouchez la bouteille : en peu de temps la liqueur deviendra rouge, et sera saturée d'indigo désoxydé.

Si on verse ce liquide dans un verre et qu'on agite, deux ou trois minutes suffisent pour le voir passer au bleu intense; l'indigo a repris son oxygène ; si on remet la liqueur dans la bouteille et qu'on bouche, la matière colorante du raisin le désoxide encore, et la liqueur revient au rouge. On peut répéter souvent, et pendant longtemps, cette expérience avec le même liquide, et avec le même succès.

On ne peut douter, d'après cela, de la nature désoxydée

des matières colorantes jaune-serin et bleue, dont j'ai parlé, puisqu'elles agissent toutes comme la matière colorante du vin.

Mais poursuivons.

Tout le monde sait que la couleur rouge tendre de la fleur de mauve passe au bleu en séchant: composée de couleur jaune-serin, rougie par un acide, la lumière achève sa désoxidation, et la rend bleue; cependant cette couleur décompose l'eau, y reprend de l'oxygène, repasse au jaune, et donne des infusés de cette couleur, quoique le pétale soit décoloré et reste blanc et d'apparence gommeuse. Cet effet a lieu aussi à froid, dans l'espace de vingt-quatre heures. Dans ces deux cas, le chlorure d'étain, en désoxidant l'infusé jaune, fait repasser la couleur au bleu, dont une partie se précipite avec l'oxyde et la gomme.

Mais si, en mettant à infuser les pétales de mauve à froid, on ajoute au liquide un peu de chlorure d'étain, ces pétales si faciles à décolorer par l'eau pure resteront bleus, et dix infusions successives dans l'eau froide ne les décoloreront pas.

Voilà un exemple de la désoxidation et de la fixité de la matière bleue désoxidée.

Ce que le chlorure d'étain opère sur la fleur de mauve, les fibres ligneuses qui composent la corolle monopétale de l'*Echium vulgare*, l'opèrent sur cette fleur. Faites infuser soit à froid, soit à chaud, des corolles de ces fleurs sèches qui sont très bleues, dans l'eau distillée, et vous n'obtiendrez que des infusés jaunes, tournant au rouge le papier tournesol, et que le chlorure d'étain tournera au bleu; mais, à l'inverse de la mauve, la fleur restera toujours d'un bleu très intense, que le lavage ne décolorera pas.

Mais cette couleur bleue qui s'est si intimement unie au

corps désoxidant, ne résistera pas longtemps à l'action de l'air humide; elle y deviendra jaune-bleuâtre pâle.

Les principes théoriques que je viens de développer m'autorisent à faire observer à notre honorable confrère, M. Poitevin de Mazamet, que s'il se fût aperçu que les infusés des fleurs bleues tournent toutes au rouge le papier tournesol, jamais l'idée de l'existence d'un alcali libre dans la violette ne se fût présentée à son esprit, et qu'il trouvera dans les altérations que subit le sirop de violette, dont j'ai parlé plus haut, la raison pour laquelle il n'a pu rétablir la couleur par un acide.

Je dirai à M. Guéranger que son idée de rehausser la couleur du sirop de violette par quelques gouttes d'un acide est excellente et la seule praticable, par les raisons suivantes.

L'analyse de la violette m'a fait voir que sa couleur se compose, 1<sup>o</sup> d'un bleu qui a la singulière propriété de résister, comme l'indigo, à l'action des acides puissants étendus d'eau, sans tourner au rouge; elle y tourne cependant, quand on ajoute au liquide de fortes doses d'acide, mais ce rouge est toujours aviné; 2<sup>o</sup> de la couleur jaune-serin commune à toutes les fleurs bleues, rougie par un acide: c'est ce rouge qui, avec le bleu en dessus, forme la couleur empourprée de la violette. Si, comme M. Guéranger, on déplace l'acide de la plante par un acide puissant, la couleur rouge en est plus exaltée, et par suite la couleur de la violette plus riche. C'est l'acide chlorhydrique qui réussit le mieux, et j'ai déjà dit que le bleu à petites doses n'est pas attaqué par les acides.

Je dois faire observer que ces expériences ont été faites sur des pétales secs, mais non décolorés, de la violette du commerce. Mais tout porte à croire que la violette odorante présentera le même résultat que j'ai observé sur d'autres fleurs bleues.

Je  
votr  
doul  
voie  
mais  
entr  
aron  
Autan  
une  
la vi

A  
d'ajo  
soit  
plus  
qu'il

Je  
vous  
a don  
avec  
riche  
par c

Èr  
viole  
grand  
après  
pétau  
le su  
moins  
fusé;  
la cav  
ce qu  
fur e

Je dirai à notre savant confrère, M. Mouchon, de Lyon : votre proposition de substituer la variété bleue de la violette double à la violette odorante, pourra plaire à ceux qui ne voient, dans un infusé de violette, qu'un fait de teinture mais les connaisseurs feront toujours une grande différence entre le goût fade et herbacé de la violette double, et le goût aromatique particulier du sirop fait par la violette odorante. Autant vaudrait y substituer l'iris germanica, dont l'infusé a une couleur éclatante, et dont le goût approche de celui de la violette odorante.

Au reste, l'addition du calice me paraît un singulier moyen d'ajouter à la bonté du sirop; quelque peu développé que soit celui de la violette double, il n'en est pas moins d'un goût plus acre, que celui de la fleur, et l'on ne me contestera pas qu'il n'apporte du jaune à l'infusé.

Je dirai encore à M. Guéranger, comme à M. Mouchon : vous regardez le lavage comme inutile, en ce qu'il ne vous a donné que peu ou point de couleur jaune. Je suis d'accord avec vous, quand on sera à portée d'avoir des violettes très riches en couleur ; mais ce moyen ne doit pas être négligé par ceux qui sont dans une position contraire.

Enfin je dirai à tous nos confrères : faites votre sirop de violette en mars, quand le pédoncule long de la fleur et la grandeur des pétales attestent la vigueur de la plante; jamais, après un temps de pluie ; ne laissez que quelques heures les pétales en infusion dans un vase vernissé quelconque ; pilez le sucre bien raffiné, afin que la solution s'en fasse avec le moins de chaleur que possible ; mettez-en le double de l'infusé ; enfermez dans de grandes bouteilles noires, et placez à la cave. Vous aurez un sirop trop cuit, qui déposera du candi, ce qui vous donnera la peine de le décanter en taupettes, au fur et à mesure du besoin ; mais la couleur de ce sirop sera

la même dans deux ans comme le premier jour, et il aura la densité requise.

Voilà ce que m'a appris une expérience de quarante-cinq années; je la préfère à tous les raisonnements théoriques, à toutes ces innovations, sans nécessité, qui nous font ressembler à ces gens qui se laissent séduire par la couleur de l'étoffe, sans s'arrêter à la solidité du tissu.

---

### NOTE

#### SUR LE SÉLÉNICYANURE DE POTASSIUM ET SUR SA DÉCOMPOSITION PAR ACIDES;

Par J.-L. LASSAIGNE.

La grande analogie que le sélénium présente avec le soufre dans la plupart de ses composés avec les métalloïdes et les métaux, nous a engagé à étudier si ce corps, en agissant sur le cyanure ferozo-potassique, donnerait naissance à un composé analogue au sulfocyanure de la même base. Déjà M. Berzelius, dans le tome III de son *Traité de chimie*, avait constaté que le sélénium fondu avec le cyanure ferozo-potassique produisait un sélénicyanure potassique analogue par ses caractères physiques au sulfocyanure. Ce chimiste avait aussi reconnu que la solution aqueuse de ce sélénicyanure de potassium laissait précipiter une poudre rouge qu'il regardait comme du sélénium, mais n'ayant pas poussé ses recherches plus loin, il avoue qu'on ne sait pas encore ce que devient le cyanogène dans cette réaction des acides sur ce sélénicyanure.

Curieux de rechercher si dans cette réaction il ne se produisait pas un hydracide analogue à l'oxide hydrosulfocya-

nique, nous avons entrepris quelques expériences à ce sujet.

Les résultats que nous avons obtenus nous ont permis de reconnaître que si ce sélénicyanure potassique formé par la calcination du sélénium avec le cyanure de fer et de potassium présente, par sa couleur, sa solubilité, sa cristallisation, la plupart des caractères physiques du sulfocyanure; il en diffère en ce que, par l'intermédiaire des acides il ne peut produire un acide correspondant à l'acide hydro sulfocyanique. Nous avons constaté que dans la réaction des oxides et hydracides sur la solution du sélénicyanure de potassium il y avait formation d'acide hydrocyanique avec précipitation de sélénium en poudre rouge. Cette décomposition du sélénicyanure de potassium a lieu par les acides minéraux concentrés et affaiblis, elle se produit même sous l'influence des acides organiques, tel que l'acide *acétique*, *oxalique* et *tartrique*, mais avec ces derniers la réaction est plus lente à la température ordinaire; la solution se colore d'abord en jaune, qui passe à l'orangé, puis elle se trouble et laisse déposer enfin une poudre rouge comme du vermillon. Pendant cette réaction une faible odeur d'amandes amères se fait sentir dans le vase qui contient la solution mélangée aux acides.

Cette action des acides sur la solution des sélénicyanures de potassium, prouve que le corps analogue au sulfocyanogène qui doit être combiné au potassium dans ce composé, n'est pas susceptible de former avec l'hydrogène un acide particulier, ou du moins que l'existence d'un tel hydracide composé est très éphémère, puisque, sous l'influence des acides même les plus faibles et au milieu de l'eau, il se résoudra en acide hydrocyanique et en sélénium.

D'un autre côté nos essais pour isoler du sélénicyanure de

potassium un composé analogue au *sulfocyanogène* ont été infructueux, car en faisant réagir sur une solution de sélénicyanure de potasse, du chlore, on en sépare du sélénium pur sous forme de poudre rougeâtre, et le cyanogène s'unit à une autre portion de chlore pour former un chlorure de cyanogène.

L'analyse que nous avons tenté de faire du sélénicyanure de potassium anhydre nous a indiqué :

Sélénium	58 33	2 atomes.
Cyanogène	22 50	4 id.
Potassium	19 10	1 id.
	—————	
	99 93.	

---

#### ACIDE ARSÉNIEUX DANS L'ACIDE SULFURIQUE.

Monsieur le rédacteur,

Les débats toxicologiques contradictoires qui se sont élevés devant la cour d'assises de Tulle (Corrèze), dans l'affaire Lafarge, ont dû vivement fixer l'attention des personnes qui, par leur profession, sont appelées à s'occuper de médecine légale, et des expériences ont dû être faites à l'aide de l'appareil de Marsh.

Des essais que je viens de faire à Bourbonne, en présence des docteurs Lemolt, Magnien, Terrain, Gillet de Grammont, m'ont amené à reconnaître que l'acide sulfurique du commerce, qui a été tiré de Lyon, contenait de l'acide arsénieux en assez grande quantité.

Comme il est probable que l'acide sulfurique, qui se trouve dans une partie du département de la Haute-Marne, a la même origine, nous croyons devoir faire connaître ce fait

duquel il résulte 1° que l'acide sulfurique pur doit être employé dans toutes les opérations médico-légales ; 2° que tous les produits employés doivent être essayés d'avance ; 3° qu'il faut faire fonctionner *l'appareil de Marsh modifié* avant de le faire agir sur les substances supposées empoisonnées, et voir s'il ne fournit que de l'hydrogène.

Je suis, etc.

A. ARTHAUD,

Pharmacien à Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne),

Nous ferons observer que déjà MM. Parisel et Chapeau, dans une opération de médecine légale, ont reconnu que de l'acide sulfurique fabriqué et vendu à Lyon contenait de l'acide arsénieux. (*Bulletin de l'Acad. royale de médecine*, année 1840, p. 142)

---

#### DE L'ARSENIC RÉPANDU SUR LE SOL.

Il est à peu près hors de doute que la plupart des matières inorganiques solubles peuvent être absorbées à l'état de dissolution par les végétaux, et s'y déposer en plus ou moins grande quantité lors de l'exhalation de l'eau qui les a entraînées dans le tissu de la plante. L'expérience a démontré que les substances vénéneuses pouvaient pénétrer ainsi dans les végétaux aussi bien que les substances assimilables et nutritives; et il paraît que dans les cas où elles ne sont absorbées qu'en très petite quantité à la fois, les plantes n'en souffrent pas notablement. Il est donc à présumer que, lorsque les poisons métalliques contenus dans le sol ne pénètrent dans les végétaux qu'à très petites doses avec la sève ascendante, ceux - ci peuvent continuer à végéter comme à l'ordinaire, et que, si le poison est absorbé pendant un temps

plus ou moins long , il finira par se déposer dans telle ou telle partie du végétal , en quantité suffisante pour que l'usage habituel de ce dernier comme aliment puisse devenir nuisible. Or , il est assez d'usage en certaines localités de répandre dans les champs , et particulièrement dans les terres à blé , des quantités souvent considérables d'arsenic blanc (acide arsénieux) , dans l'intention de détruire les animaux nuisibles. D'après les considérations ci-dessus , il est à croire qu'une telle pratique , surtout continuée longtemps , n'est pas sans danger , si l'on réfléchit que l'oxide blanc d'arsenic étant à peu près inaltérable , peut , avec les années , s'accumuler sur le sol en quantité telle que les plantes en soient à la fin fortement imprégnées , et que l'assimilation en soit fatale.

P.

---

#### RÉFLEXIONS SUR LE DÉBIT DE L'ARSENIC.

L'empoisonnement par l'arsenic est en progrès comme tant d'autres choses , et rien n'annonce , à cet égard , une tendance rétrograde : où en est la cause ? d'où vient ce fléau social ? Comment l'anéantir , ou du moins l'atténuer ? C'est cette dernière question seulement que je vais exposer ; heureux si mon opinion est accueillie , j'aurai fait un très grand bien.

Supposez que dans l'intérêt des mœurs et de la société , ce qui est tout un , le gouvernement voulût appliquer au débit de l'arsenic les mêmes principes , les mêmes règles qu'il applique au tabac , à la poudre de chasse , à l'orfèvrerie voilà tout , tout se réduit là : développons cependant notre idée.

Une législation , bien sage assurément , défend le débit de l'orfèvrerie sans qu'au préalable le poinçon de garantie ne soit là , sur chaque ouvrage , comme pour dire au public :

Achetez de confiance; il n'y a pas plus d'alliage que la loi n'en tolère: des hommes de conscience sont préposés à cette opération. Il se glisse sans doute de la fraude de la part de quelques orfèvres, mais la plus grande partie des ouvrages y est soustraite et se trouve en règle; mais notez bien que pour ne pas exposer les agents, eux aussi, à la tentation de la fraude, ils ne sont pas nombreux : un seul bureau par département. Prenant à la santé des citoyens le même intérêt qu'à leur bourse, on peut faire de même à l'égard de l'arsenic, on peut n'en établir qu'un seul débit par département. Alors ce dangereux poison ne sera pas livré à tout venant, aux droguistes, aux épiciers, aux marchands divers; l'arsenic ne se trouvera pas dans toutes les boutiques, même jusque dans le moindre hameau, où des droguistes ambulants le colportent. Agissez donc à l'égard de l'arsenic comme à l'égard de la poudre; mais en ne laissant par département qu'un seul entrepôt.

Et quel grand mal y aurait-il donc d'être obligé d'envoyer au chef-lieu, le chercher au besoin, aujourd'hui surtout où les affaires sont si actives, où tous les jours l'on a des occasions? Y a-t-il si grande urgence que l'on ne puisse attendre un jour ou deux pour empoisonner les rats; car, quel autre usage fait-on aujourd'hui de l'arsenic dans la pratique familiale? Toujours c'est pour les rats.

J'outrerai peut-être la chose, mais quel grand mal encore de ne plus empoisonner les rats avec de l'arsenic, lorsqu'on a d'autres moyens aussi sûrs de les détruire? Dès lors plus de prétextes pour se procurer ce dangereux agent de destruction pour l'homme, dont la conservation, certes, vaut bien quelques contrariétés et quelques mesures de prudence. Je souhaite que celles que je propose soient accueillies.

Le degré d'utilité de l'arsenic dans les arts et le bien qu'il

peut y produire, par les agréments qui en reviennent au luxe, est-il compensé par le mal dont il nous afflige? Si c'était ici le lieu de traiter cette question, je me prononcerais hautement pour la négative, demandant que l'on voulût bien supposer, dans sa pensée, que l'arsenic n'existe pas. Alors si les ouvriers qui le manipulent dans les arts étaient obligés de se tourner vers une autre industrie, du moins leur vie serait plus longue, leur santé plus sûre, ne traîneraient pas avec eux et ne transmettraient pas à leurs enfants la débilité de tempérament et les lésions organiques qui sont la suite des émanations arsénicales.

On bannit, on met à prix la tête des bêtes féroces, dangereuses pour nos troupeaux; les oiseaux nuisibles à nos récoltes; on a supprimé la loterie outrageant la morale, faisant brêche à la fortune individuelle; et l'arsenic, physiquement et moralement funeste à l'homme, circule et arrive à volonté dans les mains du premier venu, et de celui-ci dans le sein d'une victime! Je m'arrête.

LIMOUZIN-LAMOTHE.

MANIÈRE D'AGIR DE L'ACIDE SULFUREUX SUR L'ACIDE  
ARSÉNIQUE,

Par M. WOHLER (*Ann. der pharm.*, mai 1839).

Une dissolution d'acide arsénique saturée d'acide sulfureux, laisse déposer, au bout de peu de temps, des cristaux octaédriques, transparents et assez gros d'acide arsenieux; c'est même là un bon moyen d'obtenir ce dernier acide bien cristallisé. En chauffant, la réduction s'effectue en peu de temps.

Cette décomposition de l'acide arsénique par l'acide sulfureux donne encore la facilité de précipiter rapidement l'ar-

senic à l'état de sulfure par l'hydrogène sulfuré, précipitation qui, comme on sait, n'a lieu que très lentement lorsque l'arsenic n'est pas à l'état d'acide arsénieux; il suffit, pour cela, d'ajouter de l'acide sulfureux à la dissolution d'acide arsénique, de faire bouillir cette dissolution pour en chasser l'excès d'acide sulfureux, et d'y introduire ensuite un courant d'hydrogène sulfuré.

---

#### EFFICACITÉ DE L'OXIDE DE FER CONTRE L'ARSENIC.

Monsieur,

Je viens vous signaler un nouvel exemple de l'efficacité de l'hydrate de peroxide de fer comme antidote de l'acide arsénieux.

Le dimanche 26 juillet dernier, une personne de notre ville, ayant avalé par mégarde une petite quantité de ce redoutable poison, éprouva bientôt tous les symptômes d'un empoisonnement. M. le docteur D. ayant été appelé, prescrivit l'hydrate ferrique à l'état gélatineux, et le malade fut bientôt guéri. En vous signalant ce nouvel exemple des bons effets de l'antidote de l'acide arsénieux, je ne terminerai pas sans exprimer avec vous et avec M. Ansroul, le vœu bien sincère que le gouvernement oblige tous les pharmaciens à avoir toujours dans leur officine ce médicament tout préparé et tout prêt à être délivré au moment où il pourra leur être demandé. Car voici ce qui est arrivé dans notre ville à l'occasion de l'empoisonnement que je vous signale: la personne empoisonnée n'ayant pas pour habitude de prendre ses médicaments chez moi, envoya la prescription du médecin chez son pharmacien; celui-ci répondit ingénument à la personne chargée de la commission qu'il ne savait nullement ce que le médecin entendait par *hydrate de peroxide de fer*.

Ce serait surtout dans les petites villes comme la nôtre, où la position des pharmaciens les oblige à délivrer fréquemment l'arsenic blanc aux cultivateurs, soit pour chauler le blé, soit pour être employé dans la médecine vétérinaire, etc., qu'il serait de la plus haute importance qu'on les contraignît à avoir toujours chez eux de l'hydrate ferrique gélatineux.

Agréez, etc.

H. LEPAGE,  
Pharm. à Gisors (Eure).

11 août 1840.

---

*A MM. les membres de la Société de Chimie médicale  
de Paris.*

Dans le numéro d'août dernier du *Journal de Chimie médicale, de Pharmacie et de Toxicologie*, M. A. Chevallier a fait insérer une observation sur une substance simulant le sulfure d'arsenic. M. Chevallier a terminé sa note en ces termes : « Là se borne ce que nous avons à dire sur un produit qui présente quelque intérêt, et qu'il est difficile d'étudier, puisque nous ne connaissons que trois cas dans lesquels il a pu être observé. Il est probable que dans les mêmes circonstances ce produit a pu être obtenu par d'autres personnes ; mais nous ne connaissons aucun ouvrage où les observations auxquelles il a pu donner lieu soient consignées. » Cette publication m'engage à vous adresser une observation que jusqu'ici j'ai laissée inédite. Si vous croyez que la Société et la science puissent en retirer quelques avantages, je vous serai infiniment obligé d'en ordonner la publication.

Recevez l'assurance des sentiments de haute considéra-

tion avec lesquels j'ai l'honneur d'être avec le plus profond respect,

Messieurs,  
Votre dévoué et humble serviteur,  
ROTURIER.

Marmande, 15 août 1840.

*Extrait des essais toxiques faits à la requête du procureur  
du roi de Marmande (Lot-et-Garonne) ;*

Par J.-A. ROTURIER, pharmacien.

Vers le commencement de l'année 1835, je reçus du procureur du roi de Marmande et de MM. les docteurs Armand et Meynieux, diverses substances recueillies à l'autopsie du corps de M. M...., faite quelques heures après la mort.

Je commençais mes essais sur les liquides trouvés dans les intestins grèles et autres tubes intestinaux : un courant d'acide sulphydrique dans ces matières préalablement clarifiées à l'aide de la coagulation seulement me donna un précipité floconneux, de couleur jaune; qui, soluble dans l'ammoniaque, se comportait avec l'acide hydrochlorique absolument de la même manière que le sulfure jaune d'arsenic. Procédant ensuite, par les moyens ordinaires, au complément de mon analyse, je fus très surpris de ne pouvoir, malgré tous mes efforts, obtenir la réduction du métal. Je crus devoir ces résultats négatifs à quelques imperfections analytiques.

Je repris mon travail avec la plus scrupuleuse précision ; malgré mes nombreux efforts, je ne pus obtenir une réduction ; cependant mon précipité offrait divers caractères appartenant au sulfure jaune d'arsenic, agissait, avec quelques réactifs chimiques de la même manière ; et en outre j'étais certain que l'empoisonnement avait eu lieu, tout du

moins le faisait fortement présumer : 1<sup>o</sup> les désordres constatés dans l'estomac ; 2<sup>o</sup> la grande quantité d'acide arsénieux trouvé et resté insoluble dans les liquides qui avaient été administrés au malade ; 3<sup>o</sup> les charges recueillies par l'instruction, dont voici la principale.

La victime était un ancien chirurgien : à la nature des premiers symptômes, il soupçonna un empoisonnement de la part de son fils ; quelques essais qu'il fit sur la matière blanche, restée insoluble au fond des cafetières, accréditèrent ses soupçons, que d'horribles souffrances vinrent confirmer un moment après.

Le coupable, voyant que les cris que la douleur arrachait à sa victime le compromettaient, saisit une arme à feu et la déchargea à bout portant sur son père. Les dernières paroles entre le fils et le père furent recueillies par des témoins.

Comme vous voyez, j'étais autorisé à présumer fortement un empoisonnement, et quoique ici le crime d'empoisonnement n'était pas l'accusation principale, puisque le paricide avait été commis à l'aide d'une arme à feu, j'allai néanmoins demander une contre-expertise. Avant de formuler ma demande, un sentiment de curiosité me porta à essayer les liquides trouvés dans l'estomac. Un courant d'acide sulfhydrique me donna des flocons jaunâtres, lesquels flocons, traités par l'ammoniaque, puis ensuite par l'acide hydrochlorique et divers autres réactifs, donnèrent les phénomènes chimiques produits ordinairement par le sulfure jaune d'arsenic. Je tentai la réduction du métal, elle fut parfaitement réalisée. Je repris alors les matières trouvées dans les intestins ; les phénomènes furent les mêmes dans toutes les périodes de l'examen ; mais, arrivé à la réduction, elle fut impossible. Je pris alors une partie des liquides trouvés dans

les intestins et une partie des liquides trouvés dans le canal digestif ; j'opérai séparément sur ces deux liquides comparativement, et agissant progressivement sur les deux opérations à la fois, me servant des mêmes réactifs. Les phénomènes furent identiques dans les deux expériences ; mais la réduction fut parfaite pour les produits trouvés dans l'estomac, tandis que ceux des tubes intestinaux ne produisirent qu'une matière carbonisée. Comme je l'ai déjà dit, le crime d'empoisonnement n'était pas le principal chef d'accusation, et d'ailleurs, pendant le court délai de mes expériences, le coupable fut arrêté sur la frontière d'Espagne ; il avoua l'empoisonnement et l'assassinat : sur son aveu il fut condamné à mort et exécuté à Agen. Une contre-expertise devenait inutile pour l'instruction de cette affaire ; mais je n'en avais pas moins constaté *l'existence d'un corps ayant de la similitude avec le sulfure jaune d'arsenic dans quelques réactions chimiques, et principalement dans celle de sa formation, à l'aide de l'acide sulfhydrique, et dans divers autres phénomènes produits par l'ammoniaque et par l'acide hydrochlorique.* L'existence de cette matière a dû être la cause de bien funestes erreurs que l'on parviendra à éviter lorsque cette substance sera mieux constatée et plus amplement étudiée.

---

#### EMPOISONNEMENT PAR LES VAPEURS ANTIMONIALES ;

Par le docteur LOHMERER.

M. Lohmerer a eu occasion d'observer pendant l'été de 1839, quatre malades qui ont présenté une série de symptômes dont l'ensemble ne pouvait être attaché à aucune maladie connue ; ces quatre individus étaient fréquemment exposés à des émanations antimoniales dans un établisse-

ment où l'on préparait en grand du tartre stibié, du beurre et du verre d'antimoine, où l'on fondait de la poudre d'algaroth, et où il se dégageait surtout des vapeurs d'acide antimonieux, d'acide antimonique et du chlorure d'antimoine.

Les quatre malades présentaient tous, à une très légère différence près, les symptômes suivants : douleurs dans la tête, difficultés de respirer, point de côté et douleur positive dans le dos, râle muqueux et sifflement dans la poitrine, expectoration difficile de quelques grumeaux tenaces, insomnie, sueurs abondantes et abattement général, anorexie, diarrhée, dysurie avec écoulement de mucosités causant un sentiment de brûlure dans l'urètre, flacidité de la verge, dégoût du coït et même impuissance complète, pustules sur différentes parties du corps, mais principalement sur les cuisses et le scrotum ; douleurs dans les testicules, atrophie de ces organes ainsi que du pénis.

M. Lohmerer a récemment cherché dans les auteurs la description de la maladie qu'il a eu occasion d'observer, ou un travail sur les effets des vapeurs antimoniales sur l'économie animale. On apprend seulement dans le *Manuel de pharmacologie*, de Gren, qu'en 1566 le parlement de Paris fit défendre l'administration des préparations antimoniales à cause du danger de leur emploi, et M. Orfila dit dans son *Traité de toxicologie*, que les vapeurs antimoniales causent de la dyspnée, de l'oppression de poitrine, de la toux sèche avec imminence de pneumorrhagie, des coliques et de la diarrhée. Nulle part il n'est question de cet ensemble de symptômes observés par M. Lohmerer, et surtout de cette espèce d'impuissance ou de dégout pour le coït, accompagné de douleurs dans les parties génitales, et d'irruptions pustuleuses au scrotum ; pourtant nous devons dire que les homœo-

pathes semblent déjà avoir remarqué cette action de l'antimoine sur les organes de la génération, et encore bien plus les agronomes, qui s'en servent habituellement pour engrasser les animaux ; probablement parce que ce métal diminue l'appétit vénérien. Enfin il paraît qu'on en a fait usage autrefois dans les couvents, dans le but de diminuer les passions sexuelles ; de là son nom d'antimoine.

Comme moyen prophylactique, l'auteur propose d'avoir soin de travailler l'antimoine sous des cheminées qui tirent parfaitement et de recommander aux ouvriers une extrême propreté, de se laver souvent et de prendre à l'intérieur une boisson contenant du tannin et de priser des poudres renfermant le même principe, qui est, comme on sait, le meilleur antidote contre les empoisonnements par l'antimoine. Quant au traitement curatif, lorsque les symptômes sont développés, il veut qu'on ait recours aux antiphlogistiques, au lait, plus tard à l'opium, au tannin, principalement au quinquina administré à l'intérieur et en lotion. Si l'énergie des organes génitaux ne se réveille pas, il recommande la teinture de cantharides unie à l'opium et des lotions froides sur le scrotum. P. (1) (*Ext. de la gazette médicale.*)

**LES POISONS CHEZ LES DROGUISTES DOIVENT ÊTRE TENUS  
SOUS CLEF.**

Nous avons dit que des droguistes avaient été appelés devant le tribunal de police correctionnelle pour n'avoir pas tenu les poisons renfermés sous clef, comme le de-

(1) Il resterait à savoir si la maladie attribuée aux vapeurs d'antimoine n'est pas due aux vapeurs arsenicales que fournissent la plupart des antimones du commerce, lorsqu'ils sont soumis à diverses manipulations.

mande l'article 34 de la loi du 21 germinal an XI. Les contrevenants ont été acquittés.

Voici les observations présentées par M. Bourgoin, chargé de la défense, et les considérants du jugement :

M<sup>e</sup> Bourgoin, chargé de la défense, a soutenu que cette amende n'était applicable qu'à la vente des substances vénéneuses, et non au fait prévu par la première partie de l'article 34, seul fait reproché aux prévenus. A l'appui de son opinion, il a cité un arrêt de la Cour royale de Paris, lequel a infirmé un jugement du tribunal de première instance en ce qu'il avait prononcé une amende de 3,000 fr., y a substitué une amende de simple police de 15 fr.

Attaquant même cette dernière partie de l'arrêt par lui cité, il a soutenu que, la loi ne prononçant aucune peine, les cours et tribunaux ne pouvaient en appliquer aucune, et qu'ainsi les prévenus devaient être renvoyés purement et simplement.

Après une réplique animée de M. l'avocat du roi, le tribunal a renvoyé l'affaire au 1<sup>er</sup> août, jour auquel il a prononcé le jugement suivant :

« Attendu en droit que l'art. 34 de la loi du 21 germinal an XI contient deux parties bien distinctes : la première relative à la tenue sous clef, par les pharmaciens et autres, des substances vénéneuses; la seconde concernant la vente de ces substances à des personnes connues et domiciliées;

» Attendu que la fin de l'article énonce comme sanction pénale une amende de 3,000 fr. contre les vendeurs contrevenants;

» Attendu que ces mots : *les vendeurs contrevenants*, semblent limiter cette amende au cas de vente, et qu'on ne saurait par interprétation étendre la dite amende au premier cas

de la disposition, ces pénalités ne pouvant être suppléées par le juge;

» Attendu en fait que les procès-verbaux dressés contre les sieurs Haville, Renault, Jouen, Faure et Provost frères, l'ont été seulement pour avoir négligé de tenir sous clef les substances vénéneuses qui y sont énoncées;

» Qu'ainsi, d'après l'art. 34 précité, ce fait est dépourvu de sanction pénale;

» Renvoie les susnommés des fins des poursuites sans dépens. »

Nous pensons toutefois que les droguistes doivent s'éviter des procès-verbaux et des affaires judiciaires en plaçant les poisons sous clef, ce qui est ordonné par le 1<sup>er</sup> paragraphe de l'art. 34 de la loi du 21 germinal an XI.

---

#### EMPOISONNEMENT PAR IMPRUDENCE ET PAR DES SUBSTANCES VÉGÉTALES.

Les empoisonnements résultant d'imprudence ne sont pas aussi rares qu'on le pense, et il est nombre de cas où l'usage des plantes, mal connues par les personnes qui les récoltent, donnent lieu à ces empoisonnements. En voici un exemple pris dans un journal belge.

« Une famille de cinq personnes a été empoisonnée lundi dernier à Audenarde par imprudence; ce n'est qu'après les plus grands efforts que les médecins ont pu sauver ces personnes, qui ont éprouvé d'horribles souffrances pendant huit à dix heures. On ne sait encore à quoi attribuer cet empoisonnement; on présume que la cause provient de certaines herbes que la servante aurait mêlées à la soupe par ignorance. Les résidus du dîner ont été soumis à l'analyse chimique: on n'en connaît pas encore le résultat. »

Déjà nous avons été à même de constater de semblables accidents , et nous avons fait connaître un fait arrivé dans le département de l'Aube , à Aix en Othe , arrondissement de Troyes : une racine de Bryone prise pour un navet , et mise dans le pot au feu , détermina les plus graves accidents sur cinq personnes qui mangèrent de la soupe trempée avec le bouillon dans lequel avait cuit la bryone , appelée par quelques auteurs *navet du diable*.

Nous avons su que l'introduction dans un pot au feu d'une petite botte de ciguë , prise pour du cerfeuil , avait donné lieu à de graves accidents.

A une époque qui n'est pas très éloignée , nous fûmes chargé , avec M. Ossian Henry , d'examiner des épinards , qui , mangés par une dame B. , avaient déterminé la mort de cette femme et celle de son chien , qui avait fait usage du même aliment , et rien , dans ces épinards , ne put faire penser que l'empoisonnement était dû à une substance minérale. L'examen des organes de cette femme ne fit point non plus reconnaître de poison : nous sommes donc porté à croire que ces épinards avaient été recueillis dans une localité où croissaient d'autres plantes , des plantes vénéneuses , qui furent confondues avec les épinards. Il ne fut pas possible de se livrer à des recherches ; le peu d'épinards qui furent mis à notre disposition étaient hachés de façon qu'il était impossible de se servir des caractères qui permettent de reconnaître les plantes.

A. C.

---

COMPTE RENDU DES TRIBUNAUX.

Le *Journal de chimie médicale* , créé depuis seize ans (janvier 1825) , a successivement enregistré les faits scienti-

fiques, les résultats des débats judiciaires qui ont des rapports avec l'exercice de la pharmacie, jusqu'ici aucune réclamation n'avait été adressée aux rédacteurs, dont l'impartialité est bien connue; aujourd'hui il n'en est pas de même: le journal ou ses rédacteurs sont attaqués à propos d'un compte rendu qui, inséré dans le journal judiciaire *LE DROIT*, n'a donné lieu à aucune réclamation près des rédacteurs de ce journal, quoique l'insertion dans ce journal ait précédé la nôtre. Voici les faits :

Nous avons fait connaître, dans le numéro de septembre, un jugement du tribunal de première instance qui avait condamné MM. Payot et Regnier pour contravention à la loi de germinal an XI. Sommation nous fut faite, le 4 septembre, au nom de MM. Payot et Regnier, d'insérer dans le plus prochain numéro de notre journal, le texte d'un arrêt de la Cour royale qui décharge MM. Regnier et Payot des peines portées au premier jugement; mais, absent de Paris dès le 30 août, la sommation fut laissée *ès-mains de notre portière*; elle n'a pu recevoir son exécution, d'autant plus que, parti de Paris pour un mois et demi, nous avions donné les bons à tirer des numéros de septembre et d'octobre. Le libraire voulant cependant donner une preuve de la bonne volonté du rédacteur du journal, fit tirer exprès, en l'absence de M. Chevallier, un carton joint au numéro d'octobre, dans lequel il fait connaître que le rédacteur du journal étant en voyage, il ne pourra être fait droit à la requête de MM. Regnier et Payot que dans le numéro suivant. Nonobstant ce carton, une deuxième sommation nous a été faite.

L'examen que nous avons fait depuis notre retour de la sommation qui nous a été adressée par l'huissier de MM. Payot et Regnier nous a paru juste, et nous y faisons droit, tout en déclarant à ces Messieurs que nous n'eussions pas eu besoin

d'huissier pour publier l'arrêt qu'ils nous ont signifié à deux reprises sur papier timbré; si MM. Regnier et Payot nous eussent simplement exposé dans une lettre leur demande, elle eût été aussi bien accueillie que rédigée sur papier timbré. Quoi qu'il en soit, voici le texte de l'arrêt dont MM. Payot et Regnier ont demandé l'insertion.

Extrait des minutes du greffe de la Cour royale de Paris :

« La Cour royale de Paris, chambre des appels de police correctionnelle, a rendu l'arrêt dont la teneur suit :

» Entre 1<sup>o</sup> M. Nazareth Regnier, pharmacien, demeurant à Paris, rue des Lombards, n° 28; 2<sup>o</sup> Jean-Marie-Prudent Payot, droguiste, demeurant dans la même maison, prévenus, défendeurs appelant, comparant à l'audience assistés de M<sup>o</sup> Amyot, leur avocat, d'une part;

» Et M. le procureur-général du roi, plaignant, intimé, d'autre part;

» Lesdits Regnier et Payot, appellants, par acte passé au greffe le 19 juin dernier, d'un jugement contradictoire du tribunal de police correctionnelle, sixième chambre, en date du 3 du même mois, qui,

» Attendu qu'il résultait du procès-verbal dressé le 30 mai 1840, qu'il avait été trouvé et saisi dans les magasins des prévenus des produits naturels de mauvaise qualité, et des préparations pharmaceutiques préparées ou altérées, a, par application des articles 29 de la loi du 21 germinal an XI et 21 de la loi du 21 juillet 1791, condamné MM. Regnier et Payot chacun à quinze jours d'emprisonnement, cent francs d'amende, et aux dépens liquidés à trois cent quinze francs cinq centimes;

» Oui le rapport fait à l'audience par M. le conseiller Duplès;

» Oui les prévenus dans leurs dires et déclarations, en-

semble dans leurs réponses aux interpellations de M. le président;

» Oui le défenseur des dits prévenus, qui a conclu à l'affirmation du jugement;

« Oui pour le procureur-général M. Nouguier, qui a conclu aux mêmes fins;

» Vu toutes les pièces du procès et après en avoir délibéré;

» La Cour, statuant sur l'appel de Regnier et Payot, du jugement susdit énoncé;

» Considérant que la prévention n'est pas suffisamment établie,

» Met l'appellation et ce dont est appel au néant, émandant décharge Regnier et Payot des condamnations contre eux prononcées, statuant au principal, les renvoie des fins de la plainte.

» Fait et prononcé au Palais de Justice, à Paris, le 8 août 1840, à l'audience publique de la Cour, où siégeaient M. Sylvestre, président; MM. Cauchy, Devergès, Duplès, Desparbes et F. Portalis, conseillers, issquels, ainsi que le greffier, ont signé le présent arrêt. »

Tout en imprimant l'arrêt de la Cour royale, nous croyons qu'il résulte qu'en fait de compte rendu des audiences et tribunaux; *il n'y a de répréhensible et de punissable que l'infidélité et la mauvaise foi, que présenteraient ces comptes rendus.* Nous ne croyons pas avoir fait acte d'infidélité ni de mauvaise foi : l'arrêt, que nous insérons sur la demande de MM. Regnier et Payot, est une preuve que nous n'avions nullement altéré la vérité.

Nous terminerons nos observations en disant que la Charte déclare que les débats seront publics en matière criminelle, excepté dans les cas prévus par l'art. 10 de la loi du 9 septembre 1815 et pour le huis-clos; nous croyons donc n'avoir

rien à nous reprocher, par l'insertion de débats judiciaires qui se sont passés en première instance et qui se sont terminés en Cour royale.

---

### NOTE

#### SUR UN NOUVEAU MODE D'EMPLOI DE L'APPAREIL DE MARSH DANS LES RECHERCHES MÉDICO-LÉGALES.

(Lue à l'Académie royale de Médecine, le 6 octobre 1840.)

L'utilité de l'appareil de Marsh dans les recherches médico-légales n'est plus aujourd'hui un objet de doute depuis les belles et intéressantes expériences que l'on doit à M. Orfila. L'application de cet appareil à la partie de la médecine légale relative aux empoisonnements par l'arsenic ou les préparations arsénicales nous offre des exemples assez nombreux de tout ce qu'on a le droit d'attendre de ce moyen aussi simple que sûr pour découvrir de très petites quantités de ce poison minéral.

Il faut toutefois avouer ici que pour en tirer tout le parti possible, il est nécessaire, comme l'a très bien expliqué M. Orfila dans ses divers mémoires; de savoir en diriger convenablement l'emploi, et par conséquent d'être déjà familiarisé à s'en servir.

Les limites de la sensibilité de cet appareil, pour reconnaître l'arsenic, sont telles, d'après nos propres expériences, que la présence de  $1/2,000,000$  d'acide arsénieux en solution dans l'eau peut être accusée en prenant certaines précautions indispensables à la condensation de la vapeur d'arsenic sur la soucoupe ou capsule de porcelaine. Ces précautions pour les quantités si minimes d'acide arsénieux indiquées ci-dessus résident: 1<sup>o</sup> dans la flamme du gaz en combustion, qui

ne doit être ni trop forte, ni trop faible ; 2° dans la position légèrement inclinée de la capsule ou soucoupe de porcelaine qui coupe et arrête le jet de flamme, 3° dans le moment précis à saisir où l'acide arsénieux, étendu dans une grande quantité de liquide, se décompose et passe à l'état d'hydrogène arsénié. Aucun signe particulier n'atteste ce moment ; ce n'est qu'en essayant de temps en temps la flamme sur la soucoupe qu'on s'en aperçoit à une légère tache grisâtre irisée, qui apparaît et est ainsi le précurseur du dégagement de l'arsenic.

Ces circonstances, il faut le dire, rendront toujours les recherches de très petites quantités d'arsenic, par cette méthode, extrêmement difficiles ; mais il y a loin des circonstances dans lesquelles nous avons opéré, pour déterminer le degré de sensibilité de l'appareil de Marsh, à celles qui se présentent toujours dans les cas ordinaires d'empoisonnement par l'arsenic ou ses préparations. Les diverses expertises qui ont été faites jusqu'à présent nous en donnent des preuves irrécusables.

Les difficultés signalées plus haut, que l'on rencontre à condenser de petites proportions d'arsenic nous ont porté à imaginer un moyen qui n'est, à dire vrai, qu'une application des propriétés connues de l'hydrogène arsénié, et sert à le caractériser (1).

Le procédé que nous proposons aujourd'hui, d'après les épreuves auxquelles nous l'avons soumis, est aussi simple que facile ; il peut être mis à exécution par les personnes les moins exercées aux diverses manipulations chimiques ; il consiste à faire passer le gaz qui se dégage de l'appareil de

---

(1) J.-F. Simon (*Ann. de Poggendorf*, tome 42 p. 563, 1839 ; et *journal de Chimie méd.*, tome V, 2<sup>e</sup> série, p. 59).

Marsh dans une solution de nitrate d'argent pur : le gaz hydrogène arsénier qui se trouve mêlé au gaz hydrogène est décomposé peu à peu par l'oxyde d'argent ; ce dernier est alors réduit, la liqueur brunit, de l'argent métallique se sépare d'abord en flocons noirs, et il y a production d'acide arsénieux qui reste en solution mêlé à l'excès de nitrate d'argent employé. Tout le gaz hydrogène arsénier ayant été absorbé et décomposé, on ajoute peu à peu, à la solution, de l'acide chlorhydrique, pour décomposer l'excès de nitrate d'argent et le transformer en chlorure ; on filtre pour séparer ce chlorure, qui se trouve alors mélangé à l'argent métallique qui s'est précipité lors du passage de l'hydrogène arsénier, et on évapore à une douce chaleur dans une petite capsule de porcelaine.

Pendant la concentration et l'évaporation, l'acide nitrique que contient la liqueur réagit sur l'acide arsénieux et le fait passer à l'état d'acide arsénique. Ce dernier forme le résidu de l'évaporation, et il est alors facile d'en constater nettement les propriétés chimiques d'après les caractères qui lui appartiennent, et qui servent à le distinguer des autres composés.

Nous avons appliqué ce moyen pour reconnaître 1 milligramme d'acide arsénieux dissous dans un litre ou 1,000 grammes d'eau distillée. Cette solution, qui renfermait par conséquent 1 millionième de son poids d'acide arsénieux, a été mise en quatre fois différentes dans un appareil ordinaire de Marsh avec de l'acide sulfurique et du zinc purs. Tout le gaz provenant de ces diverses opérations a été forcé de traverser une même solution de nitrate d'argent, et de se décomposer dans un volume de liquide égal à 25 ou 30 centimètres cubes environ : la décomposition étant opérée, nous en avons précipité l'excès d'oxyde d'argent par l'acide

chlorhydrique pur, et il nous a été facile de recueillir l'acide arsénique qui s'était produit à la suite de ces opérations, pour le soumettre aux épreuves propres à le caractériser.

Dans l'expérience que nous recommandons ici, la coloration noire de la solution de nitrate d'argent et sa précipitation en flocons noirs par le gaz ne sont point les seuls caractères auxquels nous nous arrêtons pour nous prononcer sur la présence de l'arsenic, car d'autres composés gazeux hydrogénés peuvent agir de même sur cette solution; mais nous recherchons alors, dans la liqueur au milieu de laquelle cette décomposition s'est opérée, l'acide arsénieux qui s'est formé dans la réaction exposée plus haut.

Nous ne terminerons pas cette note sans faire observer que l'absorption du gaz par le nitrate d'argent permet de recueillir tout l'arsenic qui se dégage à l'état gazeux dans l'appareil de Marsh, tandis que par la méthode ordinaire, qui consiste à brûler l'hydrogène sous forme d'un jet, pour recueillir la vapeur d'arsenic qui se dépose sur la soucoupe, on doit indubitablement en perdre une grande partie.

Le procédé modifié dont nous avons l'honneur d'entretenir aujourd'hui l'Académie de Médecine est sans doute susceptible de l'être encore: toutefois, tel qu'il a été employé par nous, il pourra rendre, nous le pensons, quelques services dans plusieurs cas de médecine légale.

J.-L. LASSAIGNE.

---

#### SUR L'APPAREIL DE MARSH.

L'appareil de Marsh, et les emplois qu'on peut en faire, a été le sujet de notes et d'opinions diverses, et il est encore dans ce moment le sujet de recherches qui ont pour but sa modification et son facile emploi.

Cet appareil, comme tout ce qui est nouveau, fut d'abord repoussé, et B... toxicologue habile, eut avec nous plusieurs discussions dans lesquelles il cherchait à nous démontrer que cet appareil ne devait pas être employé, que l'acide hydrosulfurique lui était préférable; mais B... n'avait que des paroles à nous donner, et nous répondions par des faits, arguments qui, selon nous, sont sans réplique.

Plus tard l'appareil de Marsh fut préconisé, et des pharmaciens qui croyaient avoir les premiers employé cet appareil à la recherche de l'acide arsénieux, firent connaître leurs essais par les journaux scientifiques. Aujourd'hui encore cet appareil est le sujet de controverses, la plupart de ceux qui s'occupent de chimie médicale, et nous sommes de ce nombre, pensent qu'on peut tirer un grand parti de l'appareil de Marsh; d'autres établissent que le procédé de M. Marsh est un juré qui mérite toute confiance lorsqu'il déclare un accusé non coupable, mais dont les verdicts de culpabilité ne sont pas sans appel. Nous disons, nous, qui avons longuement expérimenté le procédé de Marsh, que ce procédé, entre des mains habiles est excellent; placé entre des mains inhabiles, il devient ce que deviendront tous les réactifs employés à la recherche des poisons, s'ils sont employés par des hommes qui n'ont pas fait une habitude pratique de leur emploi.

Nous avons été conduit à parler de l'appareil de Marsh, 1<sup>o</sup> par suite des opinions qu'on nous a gratuitement prêtées; 2<sup>o</sup> par suite de publications sur cet appareil. En effet, un journal établit 1<sup>o</sup> que nous avons dit qu'il faudrait 250 milligrammes d'acide arsénieux pour empoisonner un homme; jamais nous n'avons rien dit de semblable, par la raison que nous sommes convaincu que l'ingestion de cinq ou dix centigrammes (1 à 2 grains), d'acide arsénieux peuvent déterminer de graves accidents et même causer la mort.

2<sup>o</sup> Qu'il suffisait de manger des mets préparés dans un vase nouvellement étamé pour avoir ingurgité de l'arsenic. Nous avons dit que l'étain employé à l'étamage de nos instruments culinaires contenait le plus souvent de l'arsenic, et que la présence de l'arsenic dans les os de l'homme, à l'état normal, pouvait peut être avoir son origine dans l'emploi habituel des vases étamés, ou dans le chaulage que l'on fait subir aux graines céréales, chaulage qui se fait à l'aide d'une poudre

dans laquelle on fait entrer l'acide arsénieux, qui devrait être remplacé par d'autres substances ayant les mêmes effets sur les semences, mais qui ne présentaient pas d'aussi graves inconvénients que l'acide arsénieux.

3° Qu'il y avait de l'arsenic dans tout. Ce fait déjà est démenti par divers rapports juridiques, dans lesquels nous avons établi que l'emploi de l'appareil de Marsh nous avait démontré que les substances soumises à notre examen ne contenaient point d'arsenic.

Dans un mémoire publié tout récemment dans un journal, mémoire dans lequel nous sommes cité, nous avons remarqué divers passages qui demandent aussi quelques rectifications. En effet, dans ce mémoire, nous avons lu 1° ce passage : « toutes les fois qu'on exécutera avec la fiole de Marsh, une expérience toxicologique, on se placera entre deux conditions également défavorables et qui se devinent sans peine; c'est la détonation du mélange de gaz, si l'on allume trop promptement le jet de gaz, ou bien la perte d'une partie de l'arsenic si l'on attend pour allumer, le gaz hydrogène arsénieux. »

Nous répondrons à ce qui est dit dans cet article, que l'auteur aurait pu voir que l'appareil de Marsh modifié obvie non seulement à ces inconvénients, puisque dans la première partie de l'opération, il ne se dégage que du gaz hydrogène, qui peut n'être allumé qu'au bout d'un certain laps de temps, que dans la deuxième, le gaz qui se produit pendant qu'on ajoute le produit soupçonné contenir de l'arsenic, peut être essayé à l'instant même sans perte de gaz hydrogène arsénier; puisque, lors de l'addition du produit suspecté, il n'y a pas de ralentissement, mais plutôt une augmentation dans le dégagement du gaz hydrogène que l'on peut essayer sur le champ. De plus encore, en agissant avec cet appareil modifié on peut avoir la conviction que l'acide sulfurique et le zinc qu'on avait employés pour produire l'hydrogène ne contenaient pas d'arsenic. (*Voir le journ. de chimie médicale*, 1839, p. 376.)

Quant à l'inconvénient de la mousse, nous avions pensé qu'on pouvait tourner la difficulté en employant un flacon d'une grande dimension, et en faisant passer l'hydrogène dégagé pendant l'opération dans un liquide susceptible de servir à décomposer l'hydrogène arsénier. Ce mode de faire que nous avons indiqué au docteur Cottreau, est consigné dans un

*Supplément au Manuel de toxicologie de Briant.* Nous avions pensé que le liquide à employer était le chlore ou le nitrate d'argent indiqué par Simon (*Annales de Pogg.* tome 42, p. 563), qui dit qu'entre autres liquides, la dissolution de nitrate d'argent est précipitée par l'hydrogène arsénier, que le précipité est de l'argent pur, et que la dissolution contient l'acide arsénieux. *Journ. de Chimie médicale*, tome V, 2<sup>e</sup> série, pages 59 et 574.)

Dans ce mémoire on établit encore qu'il y a peu d'importance à employer l'appareil que nous avons indiqué (*Journ. de Chim. médicale*, t. V, 2<sup>e</sup> série, p. 382). Nous renverrons l'auteur 1<sup>o</sup> à cette partie de notre travail; 2<sup>o</sup> aux conclusions prises par Thomson après la découverte du gaz hydrogène antimonié (*V. Journ. de Chim. médicale*, tome V, 2<sup>e</sup> série, p. 54); 3<sup>o</sup> aux conclusions prises par Simon dans son travail sur les hydrogènes arsénier et antimonié.

L'auteur indique dans une partie de son travail une modification apportée, dit-il, à l'appareil de Marsh, mais cette modification, sauf le chlorure de calcium, avait déjà été indiquée par nous dans le mémoire que nous avons publié en 1839. (*Voir la p. 382 de notre mémoire.*)

Ce que nous avons trouvé de plus remarquable dans le travail de l'auteur du mémoire dont nous relatons ici quelques passages, c'est l'emploi de l'alcool pour faire cesser la mousse qui, dans quelque cas est un inconvénient, lorsqu'on fait fonctionner l'appareil de Marsh. On voit qu'il a aussi employé, pour précipiter les matières animales, et l'oxyde de zinc et le chlore. Nous nous proposons d'examiner ces modifications, afin de reconnaître quelle est leur valeur (1).

A. CHEVALLIER.

A MONSIEUR LE RÉDACTEUR DU *Journal de chimie médicale*.

Monsieur le Rédacteur,

Je trouve dans le Feuilleton du *Journal des Débats* du 14 octobre, au compte rendu de la séance de l'Académie des sciences par M. Donné, les passages suivants :

(1) Il reste à savoir si l'alcool ne nuit pas à la formation de l'hydrogène arsénier, ou ne le décompose pas après sa production, comme le fait l'essence de téribenthine. C'est un fait à étudier.

« M. Lassaigne a voulu ajouter un perfectionnement par une méthode qui mettrait non seulement l'appareil de Marsh à la portée de tous les expérimentateurs, mais qui permettrait de recueillir et d'apprécier la proportion d'arsenic dégagé.

» Au lieu d'enflammer le gaz qui s'échappe, M. Lassaigne le fait passer dans une solution de nitrate d'argent pur; le gaz arséniqué se décompose sous l'influence de cet agent, et se dépose sous forme de poudre noire que l'on peut recueillir après quelques opérations pour la peser et la soumettre aux réactions propres à constater les véritables caractères de l'arsenic. »

Permettez-moi de relever une erreur qui peut avoir de la gravité, puisque si l'on mettait en pratique les faits énoncés dans le Feuilleton des *Débats*, on pourrait, dans ces cas de toxicologie, perdre le corps du délit (l'arsenic).

En effet, M. Lassaigne, en appliquant les faits observés par M. Simon, a dit que si l'on faisait passer l'hydrogène arsénié à travers une dissolution de nitrate d'argent, on aurait pour résultat de cette opération de l'argent métallique qui se précipite et de l'acide arsénieux qui reste en dissolution. C'est donc sur la liqueur qu'on doit expérimenter, et non sur la poudre noire qui est de l'argent métallique tenant peut-être un peu d'arsenic, argent qui, dans quelques cas, pourrait aussi être mêlé à du sulfure de ce métal.

J'ai cru, M. le Rédacteur, devoir relever cette erreur qui, à Paris et dans les grandes villes, pourrait n'avoir aucun inconvénient, mais qui en province pourrait avoir des suites plus ou moins graves, et être la cause d'erreurs graves.

Agréez mes sincères salutations,

THIEULLEN.

Paris, le 20 octobre 1840.

## SOCIÉTÉS SAVANTES.

### *Académie Royale de médecine.*

*Séance du 13 octobre 1840.* — M. Orfila ayant eu connaissance par un des membres de l'Académie et par M. Adorne lui-même, des résultats que ce praticien avait obtenus, donne lecture de la lettre qu'il avait adressée à l'Académie et qui avait été placée sous cachet. Voici un extrait du travail de M. Orfila :

1<sup>o</sup> J'ai fait bouillir pendant quatre heures, dans cinq capsules différentes,

155 grammes de peroxide de fer pris chez quatre pharmaciens différents, et 124 grammes d'eau distillée à l'appareil de Marsh, aucune tache arsénicale n'a été obtenue.

2° J'ai ajouté 2 grammes de potasse à l'alcool dans chacune de ces quantités de peroxide de fer, je n'ai pu recueillir aucune trace d'arsenic.

3° Mais en traitant par une ébullition de cinq heures le peroxide de fer en pareille quantité par l'acide sulfurique pur, le liquide de trois capsules sur cinq a donné des taches d'arsenic.

4° Quatre doses de 124 grammes de colchotar du commerce, pris chez différents pharmaciens, traité par l'eau distillée, n'ont point fourni à l'appareil de Marsh, après une ébullition de quatre heures, de traces d'arsenic.

5° La même substance, en même quantité, par l'ébullition pendant cinq heures avec l'acide sulfurique, a donné de larges taches arsénicales à l'appareil de Marsh.

6° Deux grammes de colchotar bouilli avec l'acide sulfurique ont donné des taches à l'appareil.

7° Un gramme du même corps, traité par l'acide sulfurique, n'a point donné d'arsenic.

8° Une solution de sulfate de fer ordinaire n'a point donné de traces d'arsenic à l'appareil.

Souvent, dans le courant de ces expériences, la flamme de l'appareil, forte de 5 ou 7 millimètres (c'est alors qu'elle est le plus apte à laisser déposer des taches), a donné sur les capsules des taches bleuâtres, brunes, brillantes, miroitantes qui étaient du fer; elles diffèrent des taches d'arsenic en ce qu'elles ne sont pas volatiles, qu'elles se dissolvent dans l'acide chlorhydrique.

J'ai introduit dans l'estomac de trois chiens 124 grammes de colchotar, et j'ai empêché le vomissement de cette substance en liant l'œsophage. L'un a été examiné trente-quatre heures, l'autre cinquante, le troisième soixante heures après.

Le foie, la rate, les poumons, le cœur, les reins de ces animaux, soumis aux opérations chimiques que j'ai fait connaître, n'ont point offert de traces d'arsenic. Chez le premier chien, le liquide des intestins et de l'estomac, séparé du colchotar, donnait quelques taches arsénicales; l'urine ne donnait point de ce dernier métal. Le liquide intestinal, séparé du colchotar sur le second chien, donnait quelques taches moins apparentes et moins nombreuses que chez le troisième; mais en revanche son urine donnait de larges taches arsénicales.

*Conclusions.* Le peroxide de fer hydraté et le colchotar qu'on donne aux animaux ne fournissant point d'arsenic sans l'action d'un acide puissant, en contiennent cependant une petite quantité qui est lentement absorbée, passe par les organes et est éliminée par les urines.

### Société de Chimie médicale.

*Séances des mois d'août et septembre.* La Société reçoit diverses brochures: 1° *Un essai sur la falsification qu'on fait subir au pain, et les moyens de les reconnaître*, par MM. Parisot et Robine; 2° les numéros d'août, septembre et octobre du journal des pharmaciens du Midi; 3° *Voyage industriel en Angleterre, en Irlande et en Écosse*, par M. Preisser; 4° *le Compte rendu des travaux du conseil de salubrité de Bruxelles*, par M. Dieudonné; 5° *le projet de loi sur l'exercice de la médecine, de la chirurgie et de la pharmacie en Belgique*, par MM. Graux, Joli, Thibon, Bigot, Maës, Gorisseau, Finoetls; 6° *sur la translation des cendres de Napoléon*

*et sur l'exhumation des restes des victimes de juillet.* Cette lettre, adressée aux membres du conseil de salubrité, a pour but de critiquer les mesures prises par ces membres, parce qu'ils n'ont pas appelé l'auteur de cette lettre ni suivi un procédé qui, applicable aux cadavres, ne l'est ni aux ossements humains, ni aux débris infects de matière animale. L'auteur a écrit d'après des renseignements inexacts, car il dit qu'on a trouvé au Louvre des cadavres entiers, tandis qu'il n'y avait que des ossements, il s'est laissé égarer par suite des succès qu'il a eus ; enfin, entraîné par une idée fixe, il a fini par retomber sur la question toujours contestable et contestée, de la gélatine. En résumé, la lettre adressée soi-disant aux membres du conseil de salubrité, est une lettre qui a été adressée à tout le monde, et dans laquelle l'auteur émet ses idées. Tout en admettant que son auteur a fait faire un grand pas à l'art de l'embaumement, puisqu'il a retrouvé une partie du procédé suivi par Ruy SCH, qui injectait les cadavres, les conservait sans putréfaction et avec leur flexibilité. Nous ne pensons pas que ce savant puisse, avec utilité, appliquer son procédé aux ossements, ce qui était inutile, aux cadavres en putréfaction, aux débris infects des matières animales ; d'autres avant lui, MM. Payen, Buran, etc., avaient résolu cette partie de la question, et avaient démontré qu'il était très facile de priver les matières putrides de leur odeur infecte.

La correspondance manuscrite comprend 1<sup>o</sup> une lettre de M. Martins qui se plaint de ce que l'article sur la visite des pharmacies de Stockholm ne porte pas son nom ; nous répondrons à M. Martins que nous avons pris cet article dans le journal de pharmacie du Midi, qui l'avait emprunté au journal des connaissances médicales, et que l'article que nous avons pris ne portait point sa signature. Nos lecteurs sauront par notre mention quel est l'auteur de cet intéressant article ; 2<sup>o</sup> une lettre de M. Genest, pharmacien à Angers, qui indique un nouveau procédé pour la préparation de l'iode de zinc ; nous répéterons ce procédé, et le ferons connaître lorsque nous en aurons constaté la valeur ; 3<sup>o</sup> une lettre de M. Roturier, pharmacien à Marmande, qui fait connaître qu'il a obtenu dans un cas de médecine légale une matière jaune simulant le sulfure d'arsenic. Cette lettre sera imprimée. 4<sup>o</sup> une lettre de M. Hassant, pharmacien aux Herbiers, sur les abus qui nuisent à l'exercice de la pharmacie. Ce collègue demande 1<sup>o</sup> si des épiciers peuvent vendre légalement au poids médicinal la mousse de Corse, l'écorce de garou, les farines de lin et de moutarde, divers longuents et pommades, l'arsenic des acides, des remèdes secrets ; nous répondrons à ce collègue que, sauf les farines de lin et de moutarde, les épiciers qui vendent les autres substances, devraient, si l'autorité municipale faisait son devoir, être poursuivis pour infraction à la loi du 21 germinal an XI ; car il ne suffit pas d'avertir un homme qu'il est en contravention à la loi, il faut le forcer de se soumettre à cette loi. Si les charlatans doivent être tolérés dans les marchés ? la réponse est la même, il ne faut que lire l'article 36 de la loi pour voir que l'autorité municipale fera cesser, quand elle le voudra, ce scandaleux usage qui donne lieu à tant d'escroqueries, à tant d'accidents qui affligen les populations des départements. M. Hassant pense, et nous sommes de son avis, qu'il faudrait établir un tableau des substances médicinales simples et composées qui doivent être vendus par les pharmaciens. 5<sup>o</sup> une lettre de M. Fleury Bourgeaisier, qui, imitant undes rédacteurs du journal, a vendu sa pharmacie pour ne pas contrevenir à la loi de germinal an XI ; dans cette lettre notre collègue émet l'avis que tout ce que nous avons dit et fait, tout ce que nous faisons pour obtenir des améliorations, ne conduira pas au but vers lequel nous tendons : relever la pharmacie de l'état d'abaissement dans lequel elle est

*tombée par suite de l'inexécution des lois.* Nous répondrons à notre collègue que, malgré l'insouciance que nous avons rencontrée jusqu'ici, nous ne renoncerons pas à l'œuvre que nous avons entreprise, que nous combattrons sans cesse, et que nous sommes convaincu que tôt ou tard nous serons entendus ; nous sommes convaincu de notre force, puisque nous n'avons pour but que de faire triompher la vérité, et que nous sommes désintéressé dans la question que nous traitons puisque nous n'exerçons plus la pharmacie depuis 1830. 6<sup>e</sup> une lettre sur les abus qui nuisent à l'exercice de la pharmacie, par M. Savenet, pharmacien à Avis. Sa lettre sera imprimée avec les réponses aux questions posées dans cette lettre. 7<sup>e</sup> plusieurs lettres de pharmaciens et d'élèves en pharmacie, qui sollicitent des renseignements sur l'application de l'ordonnance du Roi de septembre 1840, application qui priverait les élèves depuis longtemps en pharmacie de droits acquis par le stage qu'ils ont fait dans les officines ; nous croyons que les élèves doivent adresser à M. le ministre de l'instruction publique leurs réclamations, le ministre fera examiner la question et rendra justice aux pétitionnaires ; nous ne pouvons donc faire aucune réponse aux questions qui nous sont adressées et qui ne peuvent être résolues que par le ministre lui-même. 8<sup>e</sup> une lettre de M. Joseph Carrié, élève en pharmacie, qui nous fait connaître les faits suivants : « J'ai mis trois grains de nitrate d'argent cristallisé dans une fiole, avec trois onces d'eau distillée de rose de huit ou neuf mois ; au bout de cinq ou six jours de contact la liqueur a pris une couleur un peu rosée qui est devenue très foncée en peu de temps. J'en ai fait de même avec de l'eau distillée de laitue, de plantain, de laurier-cerise, desquelles j'ai obtenu les mêmes résultats ; j'ai encore fait la même épreuve avec les eaux distillées d'hysope, d'armoise, d'absynthe, de canelle, qui n'ont pas du tout changé, si ce n'est l'huile volatile qui surnageait, qui a pris une couleur un peu noire. Ce qui me fait présumer qu'il n'y a que les eaux décomposées qui soient sensibles à ce réactif, c'est que ces dernières qui ne m'ont nullement paru décomposées dans les flacons de la pharmacie n'ont changé en rien et que l'eau de rose nouvellement distillée n'a rien éprouvé. » 9<sup>e</sup> une note de M. Audouard père, pharmacien à Beziers, sur le sirop de violettes. 10<sup>e</sup> une lettre de M. Lugan, pharmacien à Meaux, sur le même sujet. 11<sup>e</sup> une note de M. Mouchon de Lyon, sur les emplâtres.

Sur la présentation de M. Chevallier, M. Favrot, préparateur à l'école des mines, et M. Lefortier, pharmacien, sont admis comme membre correspondants de la Société de Chimie médicale.

### Société Médicale d'émulation.

M. Adorne fait connaître à la Société un fait intéressant. Il a reconnu 1<sup>e</sup> que des couperoses vertes; du sulfate de fer du commerce, contenaient de l'arsenic; 2<sup>e</sup> que de l'oxyde de fer hydraté, oxyde qu'on administre comme antidote de l'arsenic, contenait de l'arsenic qu'il a séparé à l'aide de l'appareil de Marsh; 3<sup>e</sup> que du zinc qu'il avait acheté comme pur contenait de ce métal; 4<sup>e</sup> qu'il en était de même d'acide sulfurique aussi acheté comme étant pur.

L'idée de rechercher de l'arsenic dans les oxydes de fer nous était venue ; mais ayant causé de ces recherches que nous voulions faire avec M. Orfila, ce toxicologue nous fit connaître qu'il avait expérimenté sur ces oxydes de fer, et qu'il avait consigné dans un paquet cacheté adressé à l'Académie le résultat de ses expériences. Cette connaissance nous empêcha de nous livrer à ces recherches.

A. CHEVALLIER.